

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт специального образования

Кафедра специальной педагогики и специальной психологии

**Формирование наглядно-образного мышления у обучающихся с  
умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального  
образования**

Выпускная квалификационная работа  
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование  
Профиль «Олигофренопедагогика»

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой  
к.п.н., профессор О.В. Алмазова

Исполнитель:  
Артемьева Анастасия Александровна,  
обучающийся ОЛИГ-1601z группы

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
подпись

Научный руководитель:  
Алмазова Ольга Владимировна,  
к.п.н., профессор кафедры  
специальной педагогики и  
специальной психологии

\_\_\_\_\_  
подпись

Екатеринбург 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 5  |
| ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ<br>НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С<br>УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО<br>ОБРАЗОВАНИЯ.....                                     | 8  |
| 1.1. Причины и проявления умственной отсталости у обучающихся.....  | 8  |
| 1.2. Особенности формирования наглядно-образного мышления у<br>обучающихся с умственной отсталостью на уровне начального<br>образования.....  | 12 |
| 1.3. Анализ литературных источников об особенностях наглядно-<br>образного мышления у обучающихся на уровне начального<br>образования: нормально-развивающихся и с умственной<br>отсталостью..... | 15 |
| ГЛАВА 2. ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ<br>НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С<br>УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО<br>ОБРАЗОВАНИЯ.....                                     | 18 |
| 2.1. Характеристика базы исследования и контингента испытуемых....  | 18 |
| 2.2. Обзор и обоснование диагностического инструментария,<br>направленного на выявление уровней сформированности наглядно-<br>образного мышления обучающихся с легкой умственной отсталостью.     | 22 |
| 2.3. Проведение констатирующего этапа эксперимента, анализ его<br>результатов.....  | 25 |
| ГЛАВА 3. СОСТАВЛЕНИЕ И АПРОБАЦИЯ ПРОГРАММЫ<br>ФОРМИРОВАНИЯ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У<br>ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОКАХ<br>МАТЕМАТИКИ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....   | 32 |
| 3.1. Обзор и обоснование направлений работы по формированию   |    |

|  |    |
|--|----|
| наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики .....  | 32 |
| 3.2. Составление программы формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования .....                                     | 38 |
| 3.3. Апробация программы формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования и промежуточный мониторинг результатов..... | 43 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....  | 49 |
| СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....  | 51 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....  | 52 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....  | 53 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....  | 54 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....  | 55 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....  | 56 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....  | 59 |

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Интеллектуальное развитие ребенка начинается уже на ступени начального образования. В связи с этим, одной из главных проблем становится выявление средств, методов, условий благоприятно влияющих на формирование наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования. Изучение педагогами-психологами сущности наглядно-образного мышления, особенностей его развития в онтогенезе, закономерностей его проявления в различных видах деятельности имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Мышление в образах сам по себе сложный процесс, в котором представлены результаты чувственного восприятия окружающего мира, их обработка и преобразование этих результатов под влиянием интересов, намерений или субъективных установок самой личности.

Отличительной особенностью интеллекта человека является умение создавать образы и оперировать ими. Наглядно-образное мышление является полифункциональным образованием. Его содержанием выступают различные чувственные впечатления, которые образуют целостный образ. Полное развитие этого вида мышления является важным условием формирования более сложных форм мыслительной деятельности. Поэтому для развития потенциальных возможностей развития обучающихся необходимо исследовать не только наиболее сложные формы мышления, но и генетически более ранние.

Обучающиеся с умственной отсталостью имеют мало представлений об окружающем мире.

Мыслительная деятельность обучающихся с умственной отсталостью развита на достаточно низком уровне, что отражается на их обучении.

Вопрос по проблеме формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью в специальной психологии и

специальной педагогике на сегодняшний день не теряет интерес. Особенности развития наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью изучали: В. М. Бехтерев, Т. А. Власова, Л. С. Выготский, Х. С. Замских, Д. Н. Исаев, С. С. Корсаков, В. А. Лапшин, А. Р. Лурия, И. В. Маляревский, М. С. Певзнер, М. П. Постовская, С. Я. Рубинштейн, и другие. Они отмечают, что вопрос по проблеме формирования наглядно-образного мышления, имеет значительный интерес, однако, является одним из нерешенных в специальной педагогике [42].

**Объект исследования** – наглядно-образное мышление обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования.

**Предмет исследования** – процесс составления и апробации коррекционно-развивающей программы по совершенствованию наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования.

**Цель исследования** – изучение и коррекция наглядно-образного мышления обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики путем апробации коррекционно-развивающей программы.

В соответствии с целью исследования, определены задачи исследования:

1. Подобрать и проанализировать психолого-педагогическую литературу и другие источники по проблеме исследования.
2. Спланировать, организовать, провести констатирующий этап психолого-педагогического эксперимента по выявлению уровней сформированности наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью и проанализировать его результаты.
3. Подобрать и обосновать выбор направлений коррекционно-развивающей работы по совершенствованию наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики.

4. Составить и апробировать коррекционно-развивающую программу, направленную на совершенствование наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики,

5. Оформить выпускную квалификационную работу согласно требованиям.

#### **Методы и методики исследования.**

Теоретический метод, используемый в выпускной квалификационной работе – изучение психолого-педагогической литературы и других источников по проблеме исследования.

Эмпирические методы такие, как: беседа с испытуемыми, наблюдение за испытуемыми во время учебной и внеурочной деятельности, психолого-педагогический эксперимент.

Методики исследования: «Лабиринт», «Сохранение количества», «Четвертый лишний», «Логические задачи», Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э.Ф. Замбацявичене.

**База исследования** – МОУ СОШ № 3, Свердловская область, Богдановичский район, г. Богданович.

**Структура работы.** Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка источников и литературы, приложений.

# **ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **1.1. Причины и проявления умственной отсталости у обучающихся**

На основе МКБ-10 разграничивают 4 степени умственной отсталости: легкая (IQ - 50 – 69, код F70), умеренная (IQ - 35 – 49, код F71), тяжелая умственная отсталость (IQ - 20 – 34, код F 72), глубокая умственная отсталость (IQ ниже 20, код F 73) и другие формы умственной отсталости (код F 78) [12]. По результатам исследований таких ученых, как Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, К. С. Лебединская, В. И. Лубовский, М. С. Певзнер, Г. Е. Сухарева и др. у к умственной отсталости относятся только те состояния, при которых отмечается стойкое, необратимое недоразвитие уровня психической, в первую очередь интеллектуальной деятельности, вызванное органической патологией головного мозга. Именно на эти признаки нужно опираться в первую очередь при диагностике умственной отсталости.

В середине 20 века Г. Е. Сухарева, М. С. Певзнер, Д. Н. Исаев, В. В. Ковалев и другие педагоги-дефектологи уделяли особое внимание особенностям проявления умственной отсталости. [35].

Г. Е. Сухарева, занималась вопросом выявления этимологической стороны данной формы олигофрении, разрабатывая параметры разграничения её от сходных состояний, в первую очередь, при задержке психического развития, а также при тяжелых нарушениях речи, определила основные клинические проявления олигофрении. К ним она отнесла: преобладание интеллектуального дефекта и отсутствие прогрессивности состояния. Сходное определение дает несколько позже и В. В. Ковалев,

определяя олигофрению как «сборную группу различных по этиологии, патогенезу и клиническим проявлениям непрогредиентных патологических состояний, общим признаком которых является наличие врожденного или приобретенного в раннем детстве (до 3 лет) общего психического недоразвития с преимущественной недостаточностью интеллектуальных способностей» [39].

Мышление у этих детей специфично, непоследовательно. Страдает развитие даже зрительного мышления. Они могут научиться классифицировать мебель, растения и т. д. Различают только конкретные предметы. Они совершенно не способны оперировать абстрактными понятиями. Концептуальные обобщения формируются с большим трудом или возникают на ситуационном уровне.

Эти расстройства мышления проявляются в крайне неполноценном использовании предметов и орудий при решении наглядно-практических задач: жизненно-бытовых, игровых и конструктивных, в которых в качестве средств решения выступает наглядный или представляемый образец. Суждения бедны, как правило, являются повторением услышанных советов, рекомендаций и т. д.

Некоторые учащиеся с умственной отсталостью усваивают все буквы, сливают их в слоги и даже читают короткие тексты. Но как правило, смысл прочитанного не усваивают. Текст воспринимают «кусками», следовательно целостно пересказать не могут. Запоминают материал механически, не вникая в суть. Овладевают порядковым счетом, совершают простейшие арифметические операции на конкретном материале. Отвлеченный счет в пределах первого десятка им не удастся. В большинстве случаев не могут решить задачу. Это свидетельствует о том, что у них не могут сохранить в памяти условие задачи, и не могут проследить логическую связь между компонентами.

В этом случае обычно не заканчивают деятельность. Однако, если работа интересна и выполнима, она поддерживает внимание учащихся и не



требует от них больших усилий. Слабость произвольного внимания отражается в процессе обучения таким образом, что учащиеся с умственной отсталостью не могут долго сосредоточиться на какой-либо деятельности. Это происходит еще и потому, что таким детям свойственна быстрая пресыщаемость и утомляемость. Как было отмечено выше, у обучающихся с умственной отсталостью наблюдаются нарушения и в эмоционально-волевой сфере. Для них характерна неустойчивость эмоционального состояния, недоразвитие эмоций. Такие дети не способны контролировать свои эмоции.

В связи с этим в их поведении чаще можно увидеть имитацию и произвольные эмоции. Из-за того, что ребенку тяжело усвоить учебный материал, может развиваться упрямство, агрессия. Все отмеченные особенности психической деятельности умственно отсталых обучающихся носят стойкий характер, поскольку являются результатом органических поражений на разных этапах развития (генетические, внутриутробные, во время родов, постнатальные). Следует признать, что умственную отсталость можно и нужно корректировать.

При правильно организованном учебно-воспитательном процессе, с учетом создания специальных условий для таких обучающихся, В. И. Лубовский [3], М. С. Певзнер [35] и др. считают, что можно добиться неплохих результатов в обучении обучающихся с умственной отсталостью.

## **1.2. Особенности формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уровне начального образования**

Некоторые исследователи в своих работах указывали, что умственная отсталость выражается в замедленном темпе формирования различных психических функций. Основной причиной возникновения умственной

отсталости являются органические поражения головного мозга, возникшие в перинатальном и постнатальном периодах, а также перенесенные инфекционные заболевания, и другие различные заболевания, возникающие в раннем возрасте.

Мышление обучающихся с умственной отсталостью тугоподвижно и инертно, темп замедленный, а недоразвитие абстрактного мышления влияет практически на все мыслительные операции. Например, анализ, который отличается отсутствием систематичности и выделением только самых заметных признаков окружающей действительности. Синтез характеризуется отсутствием связей между различными частями предмета, что, несомненно, ведёт к сложностям при формировании понятий о свойствах предмета и его значении. Сравнение происходит не по главным, весомым признакам предмета, а по его незначительным, порой даже несопоставимым признакам. Также можно сказать и о том, что абстрактное мышление характеризуется неспособностью понимать метафорический смысл и применять знания о родовидовых отношениях. Заметна и некритичность мышления – у детей не получается самостоятельно проанализировать выполненную работу, заметить и исправить собственные ошибки, сразу понять цель задания, составить план действий или выслушать инструкцию педагога до конца.

Для того, чтобы усвоить информацию обучающимся с умственной отсталостью нужно более длительное время, в отличие от детей с нормой в развитии [14]. Проектная работа у обучающихся с умственной отсталостью имеет более низкий уровень:

- 1) обучающиеся не умеют анализировать;
- 2) малая активность ;
- 3) чтобы выявить свойство предмета, необходима практическая работа;
- 4) низкий уровень ощущения, восприятия.

Обозначенные свойства развития наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью, свидетельствуют о фокусировании внимания на мыслительные операции. В психологической стороне ребенка

занимают особое место и требуют проведения коррекционно-развивающих занятий.

При развитии наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью, должны решаться следующие задачи:

- создание предпосылок к развитию наглядно-действенного мышления;
- формирование ориентировки при решении практических задач и способов ее выполнения;
- включение речи в процесс решения всех познавательных задач;
- формирование способности опираться на прошлый практический опыт при решении задач;
- формирование понимания причинно-следственных и временных связей;
- формирование умения выполнять задания на классификацию, обобщение и сравнение;
- формирование предпосылок для развития словесно-логического мышления.

Именно усвоение форм образного познания подводит обучающихся с умственной отсталостью к пониманию объективных законов логики, способствует развитию наглядно-образного, а затем и понятийного мышления. Изучая специальную литературу, можно прийти к выводу, что в структуре умственной отсталости одним из показателей является недоразвитие познавательной сферы. Наглядно-образное мышление у обучающихся с умственной отсталостью характеризуется специфическими чертами, которые возможно выявить при помощи специально подобранного диагностического инструментария.

### **1.3. Анализ литературных источников об особенностях наглядно-образного мышления у обучающихся на уровне начального образования: нормально-развивающихся и с умственной отсталостью**

У нормально развивающихся обучающихся к 7 летнему возрасту ведущей деятельностью становится учебная деятельность, которая характеризуется приобретением новых знаний, умений, навыков, накоплением систематических сведений об окружающем мире, природе и обществе.

Анализируя психолого-педагогическую литературу, можно сделать вывод, что нормально развивающиеся обучающиеся младшего школьного возраста, опираясь на наглядно-образное мышление, способны выявлять наиболее важные, существенные свойства и отношения между объектами окружающей действительности. Нормально развивающиеся обучающиеся этой возрастной категории быстро овладевают понятиями, отражающими существенные закономерности явлений, относящихся к различным областям действительности, которые являются важным приобретением жизненного опыта.

В дальнейшем, у нормально развивающихся обучающихся младшего школьного возраста происходит переход от наглядно-образного мышления к словесно-логическому мышлению. Словесно-логическое мышление ведет к перестройке всех психических процессов: позволяет ребенку решать задачи, основываясь на внутренних признаках, существенных свойствах и отношениях. Согласно Е. С. Галанжиной, нормально развивающиеся обучающиеся младшего школьного возраста мыслительную задачу решают быстрее и легче, если опираются на конкретные образы предметов, представления или действия. Первоначально запоминают то, что производит на них наибольшее впечатление: интересное, эмоционально окрашенное, неожиданное и новое [10].

В итоге, можно сделать вывод, что нормально развивающиеся обучающиеся младшего школьного возраста не испытывают трудности в процессе решения задач с опорой на образы, легко представляют зрительные ситуации и оперируют образами, без выполнения практических действий с предметами, что сказывается на общем формировании наглядно-образного мышления. У обучающихся с умственной отсталостью в отличие от нормально развивающихся обучающихся в младшем школьном возрасте ведущей деятельностью остаётся игровая деятельность. Проанализировав психолого-педагогическую литературу, необходимо отметить, что отставание в развитии мышления является одним из основных показателей, характерных для обучающихся младшего школьного возраста с умственной отсталостью.

Основным источником развития мышления этой категории обучающихся педагоги-психологи считают их вовлечение в самостоятельное осуществление практической мыслительной деятельности (Ж. И. Шиф, В. Н. Синев). Наглядно-действенное и наглядно-образное мышление обучающихся у обучающихся с интеллектуальными отклонениями также присутствует и развивается по тем же законам. По данным многих исследований сказано, что у обучающихся с умственной отсталостью, значительно отстают от детей с нормой в развитии по уровню развития всех видов мышления. Для наглядно-образного мышления характерно решение мыслительных задач в результате умственных действий с образами, представлениями. Оперирование образами предметов реального мира осуществляется во внутреннем умственном плане, посредством внутренней речи. У нормально развивающихся обучающихся наглядно-образное мышление формируется в основном в дошкольном возрасте. У обучающихся с умственной отсталостью отмечается недоразвитие анализа и синтеза воспринимаемых и представляемых предметов.

Т. А. Процко дала оценку наглядно-образному мышлению обучающихся с умственной отсталостью [27]. Автор выделила ряд

особенностей, характерных для развития наглядно-образного мышления обучающихся с умственной отсталостью.

Прежде всего, место недоразвития имеет операции анализа предметов в момент их восприятия: фрагментарность, скудость, недостаточная гранулярность, бессистемность, не м. Внимание фиксируется на наиболее отчетливых внешних свойствах (цвет, размер, знакомая форма); на некоторых наиболее выступающих частях; на некоторых известных функциональных свойствах, возникающих в известной для детей ситуации. Но при словесном описании воспринимаемых предметов учащиеся не производят изоляции существенных признаков, обозначающих родовидную принадлежность предметов, даже если в языке имеются необходимые для этого слова.

Таким образом, можно сделать вывод, что наглядно-образное мышление у обучающихся с умственной отсталостью в сравнении с нормально развивающимися детьми, недостаточно развито: имеются трудности в процессе оперирования образов, что сказывается на общем развитии наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью. Выявленные особенности наглядно-образного мышления у обучающихся на уровне начального образования послужили основой проведения констатирующего этапа психолого-педагогического эксперимента.

## **ГЛАВА 2. ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.1. Характеристика базы исследования и контингента испытуемых**

Экспериментальная работа проводилась на базе МОУ СОШ № 3. Образовательная организация находится по адресу – Свердловская область, Богдановичский район, г. Богданович.

В учреждении реализуется адаптированная образовательная программа для обучающихся с ОВЗ. Адаптированная образовательная программа муниципального общеобразовательного учреждения МОУ СОШ №3 это нормативный документ, описывает современные достижения и проблемы, основные тенденции, основные цели, задачи и направления обучения, воспитания, развития учащихся, учащихся с ограниченными возможностями, особенности организации, кадровую и методическую поддержку образовательного процесса и инновационные изменения системы образования, критерии, основные плановые результаты.

В процессе реализации программы в рамках деятельности школы осуществляется развитие модели адаптивной школы, в которой обучение, воспитание, развитие и коррекция здоровья каждого ребёнка с ОВЗ в условиях общеобразовательной школы осуществляется на основе личностно-ориентированного подхода через модернизацию приоритетов деятельности педагогического коллектива. Учебный план для обучающихся с ОВЗ составлен на основе БУП и скорректирован и с учетом запросов родителей, образовательных потребностей обучающихся, состояния здоровья. При

составлении учебного плана соблюдается преемственность между ступенями обучения и классами, сбалансированность между предметными циклами, отдельными предметами. Уровень недельной учебной нагрузки на ученика не превышает предельно допустимого.

В констатирующем этапе эксперимента приняли участие 5 испытуемых с нарушением опорно-двигательного аппарата, с расстройствами познавательной деятельности. Данные испытуемых приведены в Таблице 1. Все имена носят вымышленный характер.

*Таблица 1*

***Краткая характеристика контингента испытуемых***

| <b>№</b> | <b>Испытуемый</b> | <b>Возраст</b> | <b>Диагноз</b>        |
|----------|-------------------|----------------|-----------------------|
| 1        | Павел             | 8 лет          | Умственная отсталость |
| 2        | Никита            | 8 лет          | Умственная отсталость |
| 3        | Ярослав           | 8 лет          | Умственная отсталость |
| 4        | Данил             | 8 лет          | Умственная отсталость |
| 5        | Даниил            | 8 лет          | Умственная отсталость |

Характеристика обучающихся:

1. Павел (8 лет) – ребенок обучается в образовательном учреждении второй год. Ребенок коммуникабельный, контактный, с удовольствием общается со сверстниками. Ребенок из неблагополучной семьи, в данный момент находится под опекой родной тети. До 6 лет ребенком никто не занимался. Испытывает трудности в концентрации и распределения внимания, так же проявляется снижение работоспособности к концу занятия. Память нарушена: зрительная развита намного лучше, чем слуховая. Восприятие замедленное, фрагментарное. Мышление развито ниже возрастной нормы: слабо развита аналитико-синтетическая деятельность, затрудняется в установлении причинно-следственных связей. Элементарные представления об окружающем мире на низком уровне.

2. Никита (8 лет) – ребенок сложный, неконтактный, может конфликтовать со сверстниками. Эмоционально не стабилен. Обучается в образовательной организации второй год. Статус семьи - семья, находящаяся



в социально-опасном положении. На данный момент временно изъят из семьи, проживая в ГАУ центре социальной помощи семье и детям г. Богдановича. Произвольное внимание нецеленаправленно. Оно нестойкое, легко истощается, характеризуется повышенной отвлекаемостью и требует больших усилий для фиксации. Отмечаются нарушения памяти, ребенку сложно воспринимать и впоследствии точно воспроизводить информацию. Мышление развито плохо: слабо развита аналитико-синтетическая деятельность, затрудняется в установлении причинно-следственных связей. Ограниченный словарный запас

3. Ярослав (8 лет) – ребенок агрессивный, неконтактный, постоянно конфликтует со сверстниками. Обучается в образовательной организации второй год. Воспитывается бабушкой, которая представляет интересы ребенка. Мальчик устраивает систематические драки с Никитой. Может проявлять агрессию к педагогам, может отказываться заниматься. Внимание неустойчиво, работоспособность низкая. Отмечаются нарушения памяти, ребенку сложно воспринимать и впоследствии точно воспроизводить информацию. Воображение неточное, фрагментарное. Трудно ориентируется в тетради. Ограниченный словарный запас.

4. Данил (8лет) – ребенок обучается в образовательном учреждении второй год. Статус семьи - семья, находящаяся в социально-опасном положении. На данный момент временно изъят из семьи, проживая в ГАУ центре социальной помощи семье и детям г. Богдановича. Ребенок коммуникабельный, контактный, с удовольствием общается со сверстниками. Произвольное внимание нестойкое, имеет малый объем, трудности к переключению и распределению. Память нарушена: зрительная развита намного лучше, чем слуховая. Восприятие замедленное, фрагментарное. Мышление развито ниже возрастной нормы: слабо развита аналитико-синтетическая деятельность, затрудняется в установлении причинно-следственных связей. Элементарные представления об окружающем мире на среднем уровне.

5. Миша (7 лет) – ребенок обучается в образовательном учреждении второй год. Мать лишена родительских прав, ребенок проживает в ГАУ центре социальной помощи семье и детям г. Богдановича. Ребенок коммуникабельный, контактный, с удовольствием общается со сверстниками. Испытывает трудности в концентрации и распределения внимания, так же проявляется снижение работоспособности к концу занятия. Быстрая утомляемость и отвлекаемость. Присутствуют нарушения устной и письменной речи. Малая устойчивость внимания, трудности распределения внимания, замедленная переключаемость. Ограниченный словарный запас

## **2.2. Обзор и обоснование диагностического инструментария, направленного на выявление уровней сформированности наглядно-образного мышления обучающихся с легкой умственной отсталостью**

Выбор диагностического инструментария изучению наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью опирался на следующие принципы:

- 1) определение сущности, структуры тех параметров мышления, которые выявляются посредством данной методики;
- 2) выявление особенностей наглядно-образного мышления включает в себя качественную характеристику (оценивающую способы решения обучающимся диагностических задач) и количественную оценку (отражающую результат их решения);
- 3) задачи необходимо объяснять детям доступным языком и в случае чего, оказывать помощь.

На первый план, помощь педагога заключается в повторении хода действий, а также стимулирующих словах. Если ребенок не может выполнить задание, то на второй план выходит демонстрация педагогом

правильных действий. Если это не помогает, на третий план выходят совместные действия.

### **Методика 1. «Дорожка».**

*Цель:* выявление пространственного воображения обучающихся.

*Материал:* изображение полянок, которые по дорожке ведут в домик.

*Ход:* обучающимся даются две вводные задачи, затем по порядку задачи 1-10. Когда ребенок открыл первое письмо, только после этого читается инструктаж. «Перед вами полянка, на ней нарисованы дорожки и домики. Нужно правильно найти домик и зачеркнуть его. Чтобы отыскать нужно смотреть на инструкцию. В инструкции чертеж, что идти надо от цветочка мимо березки, а затем возле куста, только тогда вы окажетесь в нужном месте».

Оценка результатов (Приложение 1).

### **Методика 2. «Удержание счета»**

*Цель:* выявить умение обучающихся сохранять общие признаки.

*Материал:* два пластилиновых шарика по 5 см.

*Ход работы:* педагог демонстрирует обучающемуся два шарика и дает инструкцию деформировать шарики до одинакового размера. Затем из круга педагог расплющивает овал. Затем педагог делает выводы исходя из ответов ребенка : размер, форма.

Оценка результатов (Приложение 2).

### **Методика 3. «Общий признак»**

*Цель:* исследование уровня развития категориального мышления; способность речевого обобщения выделенных признаков.

*Материал:* карточки с картинками

*Ход:* учащемуся читаются четыре слова, причем 3 слова связаны друг с другом по смыслу. Учащемуся предлагается найти «лишнее» слово и объяснить, почему оно «лишнее».

Оценка результатов (Приложение 3).

### **Методика 4. «Логические задачи»**

*Цель: диагностики уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий.*

*Материал:* листы с условиями 22 задач

*Ход:* Испытуемому предлагается три группы логических задач, которые он должен решить согласно условию.

Оценка результатов (Приложение 4).

**Методика 5. Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э. Ф. Замбацявичене**

*Цель:* диагностика умственного развития обучающихся.

*Материал:* субтесты с заданиями.

*Ход:* В состав первого субтеста входят задания, требующие от испытуемых разделить важные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. По результатам выполнения некоторых задач субтеста можно судить о количестве знаний испытуемого.

Второй субтест состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения «пятого лишнего». Данные, полученные при исследовании этой методикой, позволяют судить о владении операциями обобщения и отвлечения, о способности испытуемого выделять существенные признаки предметов и явлений.

Третий субтест – задания на умозаключения по аналогии. Для их выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями.

Четвертый субтест направлен на выявление умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста).

Оценка результатов (Приложение 5).

### **2.3. Проведение констатирующего этапа эксперимента, анализ его результатов**

В ходе работы был подобран диагностический инструментарий, отвечающий целям и задачам изучения наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью. В результате изучения были получены следующие результаты, характеризующие наглядно-образное мышление изучаемой категории.

В диагностическую программу были включены такие базовые тесты и субтесты, как «Лабиринт», «Сохранение количества», «Сохранение длины», методика «Четвертый лишний», методика «Логические задачи», стандартизированная методика для определения уровня умственного развития дообучающихся Э. Ф. Замбацян.

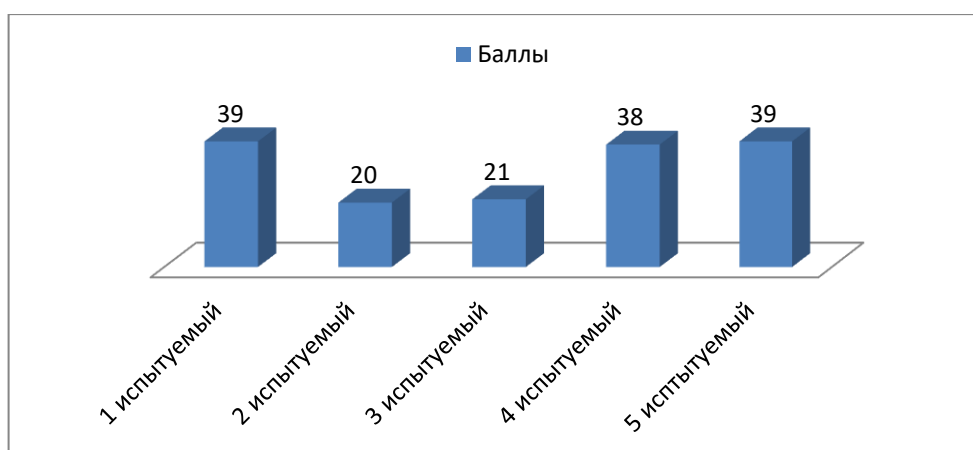
#### **1. Методика «Лабиринт»**

Анализируя результаты, полученные в ходе методики «Лабиринт» (Приложение 1), направленные на исследование пространственных представлений обучающихся, были получены следующие результаты. Для двух обучающихся характерна незавершенная ориентировка даже на один признак. Они делят задачу на этапы, но к концу работы теряют ориентир. У них только начинает формироваться способ наглядно-образной ориентировки в пространстве.

Трое обучающихся характеризуются незавершенной ориентировкой на два параметра (обычно решают правильно первые 6 задач). При учете одновременно двух параметров постоянно соскальзывают к одному. Это обусловлено недостаточной стойкостью и подвижностью в развитии пространственных представлений.

**Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Лабиринт»**

| № п.п | Сумма | Уровень |
|-------|-------|---------|
| 1     | 39    | Средний |
| 2     | 20    | Низкий  |
| 3     | 21    | Низкий  |
| 4     | 38    | Средний |
| 5     | 39    | Средний |



**Рис. 1. Показатели индивидуальных достижений обучающихся при выполнении методики «Лабиринт»**

## 2. Диагностическая методика «Сохранение количества»

Анализ выявления способности обучающихся выделять в предметах их существенные признаки и делать на этой основе необходимые обобщения выявил следующее.

Двое обучающихся («несохраняющиеиспытуемые») считают, что равенство количества исчезает при изменении одной из сфер. Испытуемые этого уровня концентрируются на одном из измерений, иногда переходят из одного в другое, но не связывают их друг с другом. Память о начальном количестве вещества не меняет вашего мнения. Некоторые предлагают возможность вернуть такое же количество шаров, другие - нет.

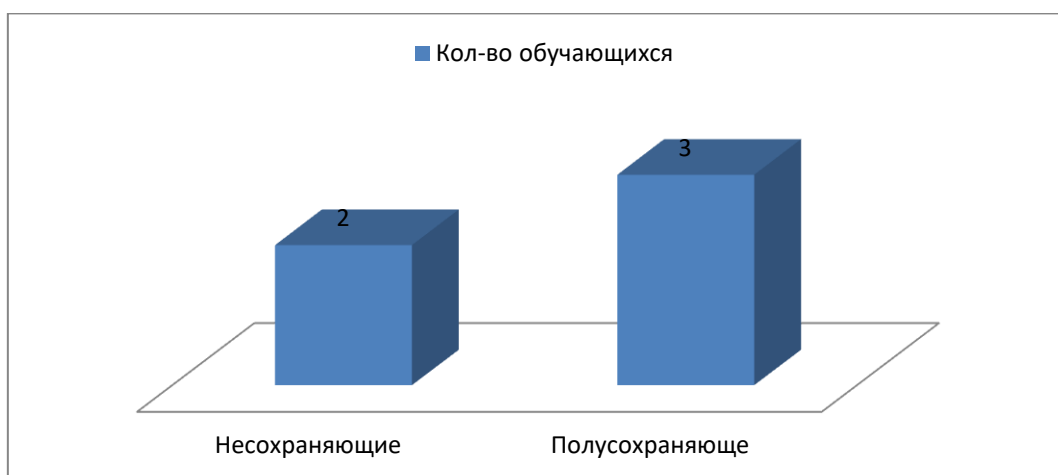
Трое обучающихся («полусохраняющие испытуемые») Они колеблются между утверждением и отрицанием сохранения количества в

ходе преобразований. В частности, они не противоречат противоположным представлениям экспериментатора. Напротив, вы правильно говорите, что оба множества возвращаются к первоначальному равенству.

*Таблица 3*

***Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Сохранение количества»***

| № п.п | Значение          |
|-------|-------------------|
| 1     | «Несохраняющие»   |
| 2     | «Несохраняющие»   |
| 3     | «Полусохраняющие» |
| 4     | «Полусохраняющие» |
| 5     | «Полусохраняющие» |



***Рис. 2. Распределение группы испытуемых по результатам значения методики «Сохранение количества»***

Проведенные методики показали, что обучающиеся наиболее успешно ориентируются в пространстве и имеют четкие представления о протяженности объектов, уровень развития представлений о постоянстве количества несколько уступает.

### **Методика 3. «Четвертый лишний»**

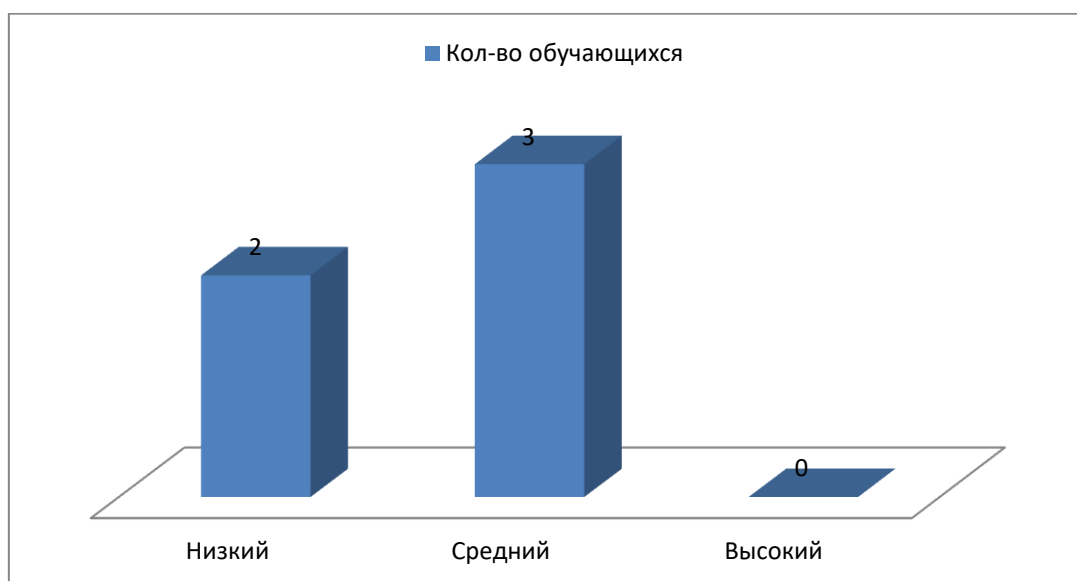
Анализ результатов диагностики по методике «Четвертый лишний», направленный на диагностику уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий выявил следующее. Двое испытуемых показали низкий уровень развития способности к обобщению. Они

испытывали трудности в поиске лишнего предмета, с трудом объясняли признак, по которому выбирали лишнее. Трое испытуемых показали средний уровень способности к обобщению. Несколько раз у них возникали ошибки в объяснении выбора предмета. Выполнение задания сопровождалось речью. Обобщенные данные показаны в диаграмме (Рис.3).

Таблица 4

**Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Четвертый лишний»**

| № п.п | Сумма | Уровень |
|-------|-------|---------|
| 1     | 6     | Средний |
| 2     | 4     | Низкий  |
| 3     | 3     | Низкий  |
| 4     | 5     | Средний |
| 5     | 7     | Средний |



**Рис. 3. Распределение группы испытуемых по уровням развития наглядно-образного мышления на основании применения методики «Четвертый лишний»**



#### Методика 4. «Логические задачи»

Анализ результатов по методике «Логические задачи», направленный на диагностику уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий выявил следующее.

Высокий уровень оценки понимания учебной задачи не зафиксирован ни у одного обучающегося. Средний уровень оценки понимания учебной задачи выявлен у трех обучающихся, низкий – у двух.

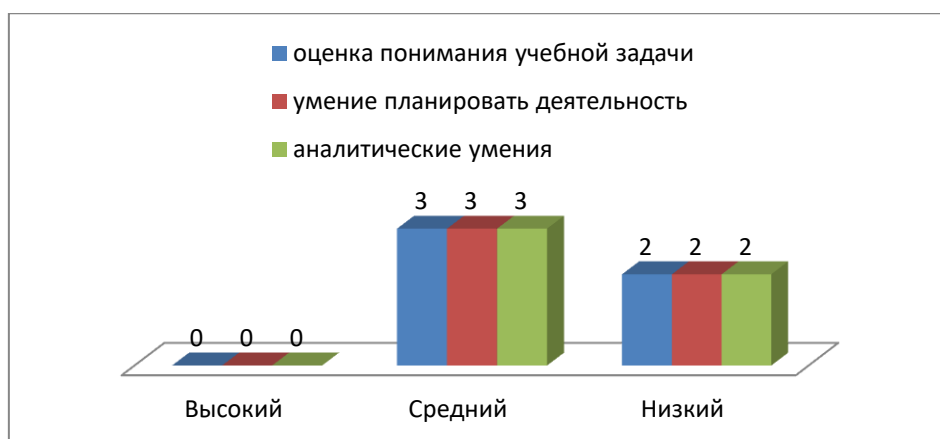
Высокий уровень развития умения планировать деятельность не зафиксирован ни у одного обучающегося. Средний уровень развития умения планировать деятельность выявлен у трех обучающихся, низкий – у двух.

Высокий уровень развития аналитических умений не зафиксирован ни у одного обучающегося. Средний уровень развития аналитических умений выявлен у трех обучающихся, низкий – у двух.

*Таблица 5*

***Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Логические задачи»***

| № п.п | Понимание учебной задачи | Развитие умения планировать деятельность | Аналитические умения |
|-------|--------------------------|--|----------------------|
| 1     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |
| 2     | НУ                       | НУ                                       | НУ                   |
| 3     | НУ                       | НУ                                       | НУ                   |
| 4     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |
| 5     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |



***Рис. 4. Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Логические задачи»***

Методика 5. Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э. Ф. Замбацявичене

Диагностика умственного развития обучающихся выявила следующее.

Четверо испытуемых имеют средний уровень умений дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. Один испытуемый имеет низкий уровень.

Трое испытуемых имеют средний уровень владения операциями обобщения и отвлечения. Двое испытуемых имеют низкий уровень.

Трое испытуемых имеют средний уровень умения устанавливать логические связи и отношения между понятиями. Двое испытуемых имеют низкий уровень.

Четверо испытуемых имеют средний уровень умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста). Один испытуемый имеет низкий уровень.

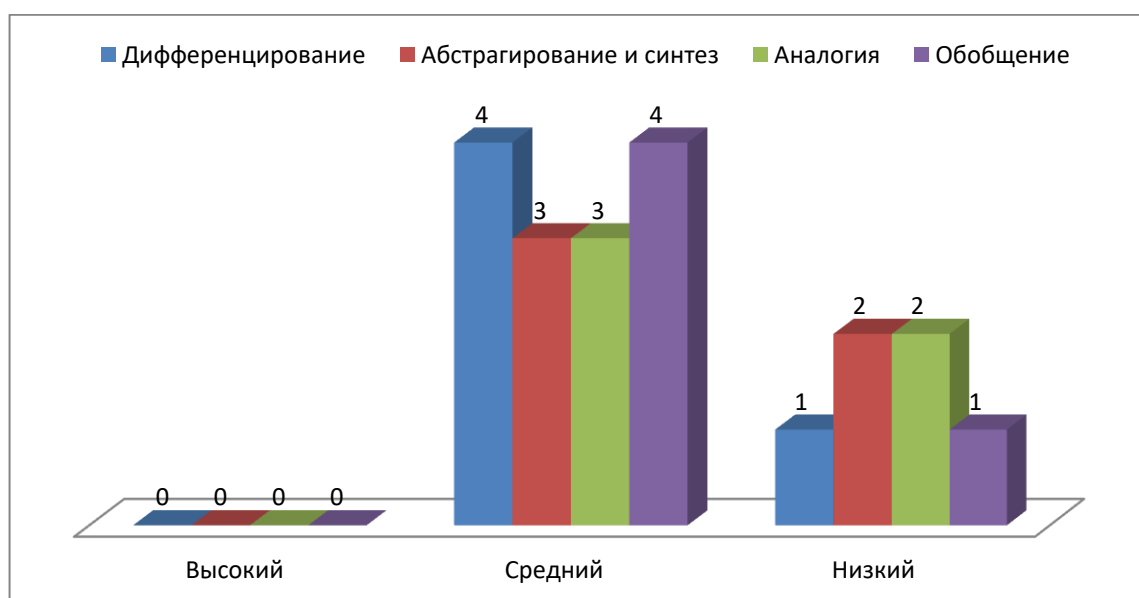
Таким образом, результаты применения методик по оценке развития наглядно-образного мышления показывают, что у обучающихся более развито умственное умение обобщать и выделять лишнее (анализ и синтез) в меньшей степени развито абстрагирование и планирование, что объяснимо с позиций учета их возрастных особенностей.

Таблица 6

**Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики**

**«Стандартизированный субтест»**

| № п.п | Дифференцирование | Абстрагирование и синтез | Аналогия | Обобщение | Кол-во баллов |
|-------|-------------------|--------------------------|----------|-----------|---------------|
| 1     | СУ                | СУ                       | НУ       | СУ        | 68            |
| 2     | НУ                | НУ                       | НУ       | НУ        | 47            |
| 3     | СУ                | СУ                       | СУ       | СУ        | 71            |
| 4     | СУ                | СУ                       | СУ       | СУ        | 73            |
| 5     | СУ                | НУ                       | СУ       | СУ        | 59            |



**Рис. 5. Распределение испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики**

**«Стандартизированный субтест»**

На основании данных, полученных в ходе исследования были выявлены три группы обучающихся с учетом уровня развития мыследеятельности:

1. обучающиеся с высоким уровнем развития – отсутствуют;
2. обучающиеся со средним уровнем развития – 3 обучающихся;

3. обучающиеся с низким уровнем развития мыслительности – 2 обучающихся.

При проведении психодиагностических процедур с использованием методик «Лабиринт», «Сохранение количества», «Четвертый лишний», «Логические задачи», Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э. Ф. Замбацявичене были выявлены следующие особенности:

1. Большинство обучающихся испытывают трудности в установлении причинно-следственных связей;

2. Большинство обучающихся имеют трудности в восприятии целостных ситуаций;

3. Большинство обучающихся имеют сниженный уровень представлений о связях и отношениях, существующих между объектами окружающего мира.

### **ГЛАВА 3. СОСТАВЛЕНИЕ И АПРОБАЦИЯ ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАГЛЯДНО-ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **3.1. Обзор и обоснование направлений работы по формированию наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики**

Изучение вопроса об овладении математическим материалом В. А. Крутецкого, свидетельствует о том, чтобы овладеть математическими знаниями, есть необходимость научиться быстро ориентироваться в математических понятиях, уметь сравнивать математические объекты и обладать хорошей памятью.

Эти навыки и умения слабо развиты у учащихся с умственной отсталостью. Мы знаем, что арифметика это одной из сложных наук, тем более для детей с недоразвитием познавательной сферы.

Чтобы ребенок усвоил программный математический материал, что учитель должен знать диагноз ребенка, рекомендуемую программу обучения, какие-то индивидуальные особенности ребенка. Зная это, педагог легко сможет найти особый подход к каждому ребенку, что приведет к более высоким результатам.

Умение использовать полученные знания в практической жизни, является важным условием формирования мышления. Правильное сочетание методов, средств и приемов, ведет к успешному формированию наглядно-образного мышления. На уроках математики, студенты становятся более собранными и прилежными, содержат свои вещи в порядке, формируется трудовая деятельность, и умение доводить начатое дело до конца. Студенты,

которым легко дается математика, делают успехи на других занятиях, а затем успешно внедряются в общество. Но до сих остается проблема вовлечения детей с интеллектуальными нарушениями к урокам математики.

Для того, чтобы сформировать наглядно-образное мышления у обучающихся с легкой умственной отсталостью следует применять различные пособия:

1. Предметные пособия
2. Иллюстративные пособия

Педагог должен не забывать: если только показывать наглядные материалы, у обучающихся результата осознанного усвоения знаний не будет. Его нужно использовать в предметной и практической деятельности.

Обучающиеся узнают об арифметических операциях сразу после изучения числа 2. Изучение каждого числа из первых десяти (за исключением 1 заканчивается изучением сложения и вычитания в пределах этого числа. Сложение и вычитание изучаются параллельно.

Обучающиеся узнают о математических знаках.

На уроках математики дети должны уметь считать, знать навыки счета. Знать математические действия-сложения и вычитания. Хорошо изучить состав чисел в пределах 10.

Сложение и вычитание в пределах 10 основано на объектных операциях и некоторых вычислительных методах. Выявление уровня знаний учащихся, только что поступивших на уровень начального образования, свидетельствует о том, что многие не имеют представления о математических действиях, не умеют складывать и вычитать. Таким образом, процесс обучения студентов математическим операциям сложения и вычитания должен начинаться с этапа овладения всеми операциями над множествами предметов. Практические занятия студентов сопровождаются оценкой: "добавьте гриб к грибу. Сколько ты получил? "Пишется так:  $1 + 1 = 2$ . ученики добавляют к предмету еще один предмет и сообщают результат.

В то же время на этой же фазе наблюдения обучающихся организуются с помощью свойства сложения. Педагог показывает, что если к трем зеленым квадратам добавить один синий, то получится четыре квадрата. И наоборот, если добавить два красных квадрата к синему квадрату, также получится четыре квадрата. Обучающиеся наблюдают сдвигающее свойство сложения. Педагог обращает внимание на перестановку групп объектов, числа в примерах и неизменность результата. Обучающиеся направляются к доступным им обобщениям.

При формировании наглядно-образного мышления с первых нескольких уроков математики желательно научить комментировать свою деятельность предметами и числами. Сначала педагог сам комментирует действия, которые он совершает с обучающимися, и обучающиеся повторяют это. Постепенно обучающиеся начинают комментировать самостоятельно, педагог лишь корректирует и направляет. Переход от операций с определенными предложениями к операциям с числами – это знание обучающимися (сложения и вычитания) техники счета и счета нескольких предметов.

Когда ребенок считает он запоминает это число, считает компонент второго условия отдельно и проговаривают ответ. Например:  $3 + 3 = ?$  Учитель говорит: "Давайте пересчитаем конфеты в миске. Их всего 3. Вам нужно добавить еще 3 конфеты. Узнайте, сколько конфет в вазе. Давайте подумаем так: добавьте 1 к трем, будет еще 3 и 3, будет 6. В вазе 6 конфет, так что  $3 + 3 = 6$ . Давайте проверим, что в вазе 6 конфет (будем считать)." Тогда ученики не считают первое предложение, а сразу называют номер. В саду растут 3 яблони. Давайте добавим еще 2 яблони. Подумайте вот о чем: прибавьте 1 к трем, будет 4, прибавьте 1, будет 5.

В том случае, когда ребенок научился считать, педагог учит вычитать из числа:  $6 - 2 = ?$  На доске 6 квадратов. Вам нужно вычесть 2 квадрата. Считаем 1, осталось 5, считаем еще 1, осталось 4, значит,  $6 - 2 = 4$  [15].

В том случае, когда ребятам легко даются приемы сложения, то приемы вычитания ребенку тяжело усвоить. Это характерно и для детей с нарушением интеллекта. Сложность состоит в том, что техника счета основана на хороших навыках обратного отсчета, и обратный отсчет затруднен для многих обучающихся 1-го класса. Кроме того, обучающиеся не помнят, сколько именно забрать, сколько уже забрали, сколько еще забрать.

Когда студенты изучают каждое число из первых десяти, они получают идеи о том, как сложить эти числа вместе. Состав чисел берется учащимися, когда они объединяют две тематические группы, делят их на две группы и определяют количество предметов в каждой группе.

Например, если вы изучаете число 6, студенты подсчитывают 6 объектов и складывают их в две группы, подсчитывают объекты в каждой группе и называют свой номер соответствующим номером. Затем группы объектов обмениваются. В области записей создается таблица. Необходимо чаще обращаться к таблице сложения, чтобы найти ответ путем вычитания.

Допустим, чтобы решить пример 8-3 обучающиеся должны найти пример  $5 + 3 = 8$  в таблице сложения. Лучше решить и проанализировать такие примеры как,  $8-5$ ,  $8-3$ ,  $3+5$ .

Разгадка и сопоставление таких примеров и суммирование примера для добавления еще трех примеров не только помогает понять связь между действиями и запоминанием таблицы и вычитания, но и играет большую корректирующую роль. Анализ и сравнение активизируют мышление ребенка и позволяют осознанно подойти к выполнению действий. Обратите внимание, что независимо от того, сколько делаете таких упражнений ученик, он обнаруживает никаких зависимостей, кроме данного примера. Учитель своими обязанностями способствует выявлению признаков сходства, различий, организации наблюдений за изменениями компонентов действий, активизации умственной деятельности, преодолению праздности и формализма в познании.



В самом начале обучения математики, важно научить обучающихся, что вычитаем всегда из большего числа.

Таким образом, можно сделать вывод, что методика формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью в силу определенной специфики обучающихся имеет свои особенности.

### **3.2. Составление программы формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования**

Целью формирующего этапа опытно-экспериментальной работы явилась разработка программы, направленной на формирование наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью, участвующих в эксперименте.

В соответствии с поставленной целью на данном этапе исследования нами были выдвинуты следующие задачи:

1. Определить содержание материала по проблеме формирования вычислительных навыков в программе по математике для обучающихся с легкой умственной отсталостью на уровне начального образования.
2. Разработать совокупность проблемных заданий, направленных на формирование наглядно-образного мышления обучающихся с легкой умственной отсталостью.
3. Включить разработанную совокупность проблемных заданий в процесс обучения математике в классе.

#### *Пояснительная записка*

Формирование наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью связано с большими трудностями, причины которых

в первую очередь объясняются особенностями развития познавательной и эмоционально-произвольной сферы умственно отсталых обучающихся.

Обучающимся начальной школы с умственной отсталостью трудно понять значение сложения и вычитания, а затем им трудно выполнять эти действия в самых разных образовательных и жизненных ситуациях, что затрудняет их социализацию. Эта ситуация требует поиска наиболее эффективных способов решения указанной проблемы.

Обучающиеся с умственной отсталостью часто отказываются считать или делают много ошибок при подсчете объектов, которые ранее не использовались в качестве счетных объектов в их опыте, особенно когда счетные объекты расположены в необычном для обучающихся положении в пространстве или на плоскости (например, вертикально, наклонно).

Обучающиеся не знают, с чего начать счет. Многие обучающиеся с умственной отсталостью считают, что считать предметы в горизонтальном ряду можно только слева направо. Когда просят посчитать предметы справа налево, не считают их, просто произнесут все числа от 10 до 1. Это указывает на стереотипно сохраненное количество чисел без понимания сути счета. Следствием этого является невозможность отсчитывать от определенного числа. Обычно умственно отсталые обучающиеся, если они не обучены способам счета, могут считать только от одного.

Обучающиеся с умственной отсталостью затрудняются ответить на вопрос «Сколько?» Каждый раз, когда они начинают пересчитывать предметы снова и снова, они не могут назвать и отобразить результат подсчета.

Обучающиеся испытывают большие трудности с определением общего количества разных предметов. Они рассказывают каждой группе о похожих объектах отдельно, не объединяя их в общую совокупность. Даже разница в цвете и размере – препятствие для объединения в предложение. На столе лежат макеты яблок, грибочков, морковок. «Сколько предметов на столе?» спрашивает педагог. Обучающиеся откладывают яблоки, грибочки и

морковки отдельно, складывает предметы в три ряда (в каждом из рядов только однородные предметы), считают их отдельно, но не отвечают на вопрос. Это свидетельствует о том, что у ребенка еще не сформировалось понятие числа и счета.

У большинства обучающихся нет различия между количественным и порядковым счетом: в ответ на задание показать 5 предметов обучающийся показывает пятый по счету предмет.

Программа по развитию наглядно-образного мышления рассчитана на категорию обучающихся с умственной отсталостью. При умственной отсталости часто возникают нарушения мыслительной деятельности, что создает предпосылки для создания данной программы.

Программа состоит из 15 занятий (Приложение 6).

Методические приемы: упражнения с большим объемом наглядности,

Каждое занятие включает в себя:

- 1) организационный момент
- 2) основная часть
- 3) рефлексия

Планируемые результаты: ожидается динамика в развитии основных операций наглядно-образного мышления (анализа, синтеза, обобщения, классификации, сравнения и др.), а так же создание предпосылок для развития словесно-логического мышления.

Типы проблемных заданий представлены в Приложении 7.

Разработанная система уроков математики проводилась при изучении новых тем, типа «Знакомство со свойствами арифметических действий» и т. п., в связи с тем, что обучающийся изучая более сложный материал не может долго фокусировать свое внимание.

### **3.3. Апробация программы формирования наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования и промежуточный мониторинг результатов**

Была частично апробирована коррекционно-развивающая программа, направленная на развитие наглядно-образного мышления у обучающихся младшего школьного возраста с умственной отсталостью. После апробации были так же проведены повторные диагностические мероприятия по методикам «Лабиринт», «Сохранение количества», «Четвертый лишний», «Логические задачи», Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э. Ф. Замбацвичене. Были получены следующие результаты (Таблица 4).

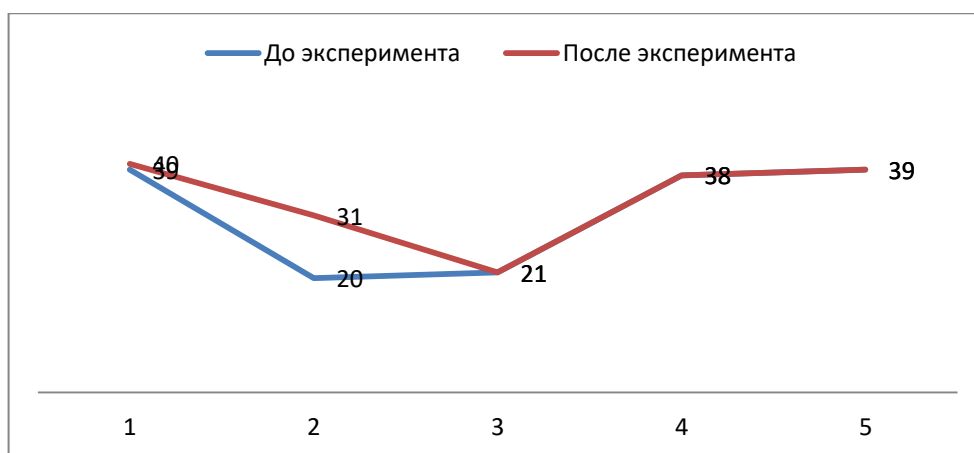
#### **1. Методика «Лабиринт»**

Для наглядности был построен график результатов. У двух обучающихся результаты стали выше.

*Таблица 8*

#### ***Повторные результаты распределения испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов по методике «Лабиринт»***

| <b>№ п.п</b> | <b>Сумма</b> | <b>Уровень</b> |
|--------------|--------------|----------------|
| 1            | 40           | Высокий        |
| 2            | 31           | Средний        |
| 3            | 21           | Низкий         |
| 4            | 38           | Средний        |
| 5            | 39           | Средний        |



**Рис. 6. Сравнительные показатели индивидуальных достижений испытуемых по методике «Лабиринт»**

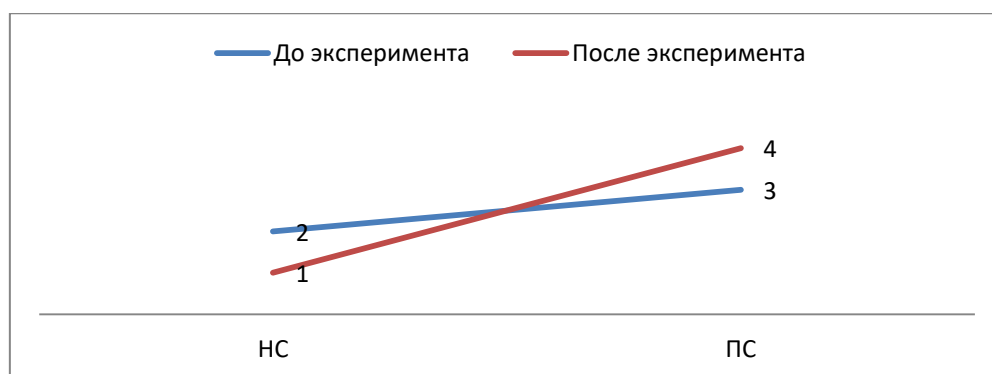
## 2. Диагностическая методика «Сохранение количества»

Анализ выявления способности обучающихся выделять в предметах их существенные признаки и делать на этой основе необходимые обобщения выявил следующее. Один ребенок улучшил свои результаты.

Таблица 9

**Повторные результаты проведения диагностического тестирования распределения испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов при выполнении методики «Сохранение количества»**

| № п.п | Значение          |
|-------|-------------------|
| 1     | «Полусохраняющие» |
| 2     | «Несохраняющие»   |
| 3     | «Полусохраняющие» |
| 4     | «Полусохраняющие» |
| 5     | «Полусохраняющие» |



**Рис. 7. Сравнительные показатели значений результатов по методике «Сохранение длины»**

Проведенные методики показали, что обучающиеся стали более успешно ориентироваться в пространстве и иметь четкие представления о протяженности объектов.

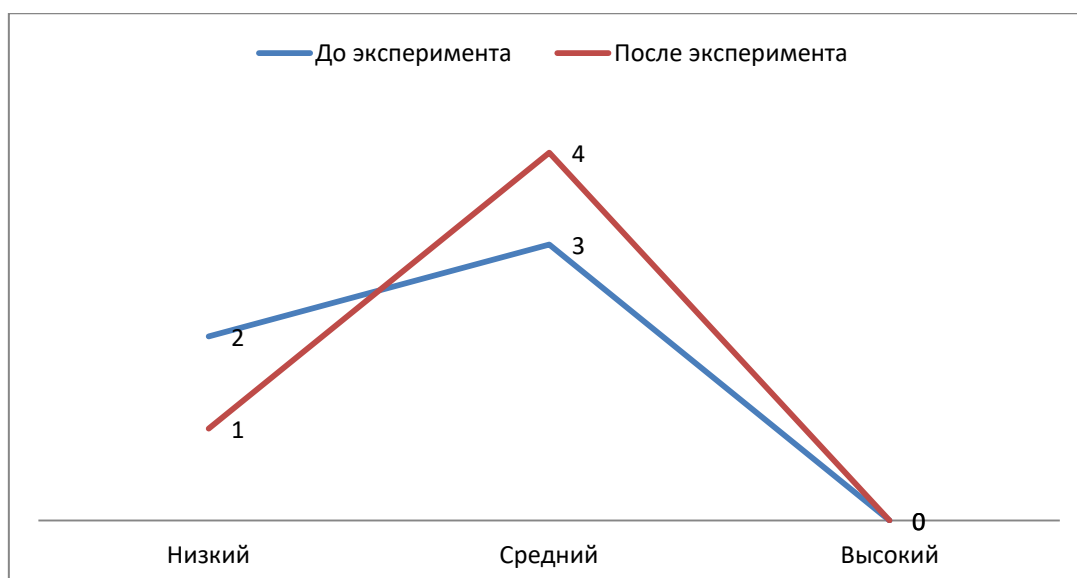
#### Методика 3. «Четвертый лишний»

Анализ результатов диагностики по методике «Четвертый лишний», направленный на диагностику уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий выявил следующее. На низком уровне развития способности к обобщению остался один ребенок. Четверо испытуемых показали средний уровень способности к обобщению.

Таблица 10

**Повторные результаты распределения испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов по методике «Сохранение количества»**

| № п.п | сумма | Уровень |
|-------|-------|---------|
| 1     | 6     | Средний |
| 2     | 4     | Низкий  |
| 3     | 5     | Средний |
| 4     | 5     | Средний |
| 5     | 7     | Средний |



**Рис. 8. Сравнительные показатели уровня развития мышления по методике «Сохранение количества»**

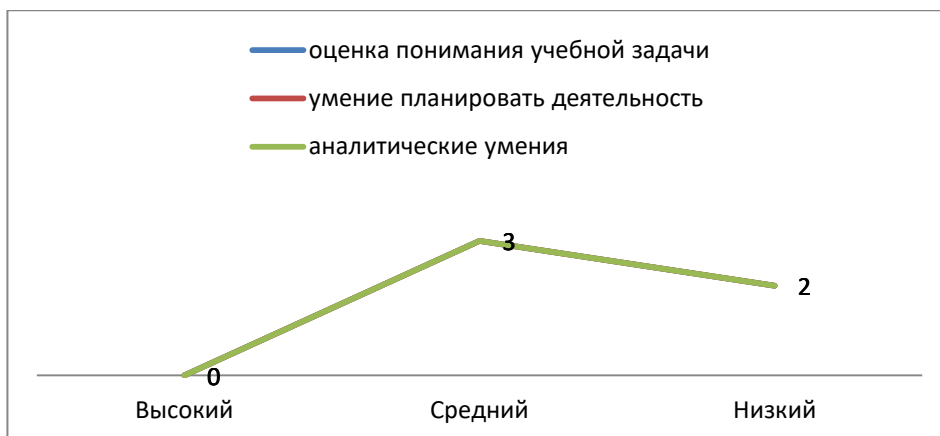
#### Методика 4. «Логические задачи»

Анализ результатов по методике «Логические задачи», направленный на диагностику уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий выявил следующее. По результатам данной методики результаты обучающихся остались на прежнем уровне.

*Таблица 11*

**Повторные результаты распределения испытуемых по уровням сформированности аналитических умений по методике «Логические задачи»**

| № п.п | Понимание учебной задачи | Развитие умения планировать деятельность | Аналитические умения |
|-------|--------------------------|--|----------------------|
| 1     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |
| 2     | НУ                       | НУ                                       | НУ                   |
| 3     | НУ                       | НУ                                       | НУ                   |
| 4     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |
| 5     | СУ                       | СУ                                       | СУ                   |



***Рис. 9. Распределение испытуемых по уровням сформированности аналитических умений по методике «Логические задачи»***

Методика 5. Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э. Ф. Замбацявичене

Диагностика умственного развития обучающихся выявила следующее.

Трое испытуемых имеют средний уровень умений дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. Один испытуемый улучшил свои результаты и перешел на высокий уровень.

По остальным субтестам результаты остались прежними.

Трое испытуемых имеют средний уровень владения операциями обобщения и отвлечения. Двое испытуемых имеют низкий уровень.

Трое испытуемых имеют средний уровень умения устанавливать логические связи и отношения между понятиями. Двое испытуемых имеют низкий уровень.

Четверо испытуемых имеют средний уровень умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста). Один испытуемый имеет низкий уровень.



Таблица 12

**Повторные результаты распределения испытуемых по уровням в зависимости от количества набранных баллов по методике «Стандартизированный субтест»**

| № п.п | Дифференцирование | Абстрагирование и синтез | Аналогия | Обобщение | Кол-во баллов |
|-------|-------------------|--------------------------|----------|-----------|---------------|
| 1     | ВУ                | СУ                       | НУ       | СУ        | 68            |
| 2     | НУ                | НУ                       | НУ       | НУ        | 47            |
| 3     | СУ                | СУ                       | СУ       | СУ        | 71            |
| 4     | СУ                | СУ                       | СУ       | СУ        | 73            |
| 5     | СУ                | НУ                       | СУ       | СУ        | 59            |

На основании сравнительных данных, полученных в ходе исследования была выявлена динамика развития наглядно-образного мышления обучающихся с умственной отсталостью.

Таблица 13

**Сводные данные распределения испытуемых по уровням сформированности наглядно-образного мышления на начало и конец эксперимента**

| №       | Уровень         |                 |
|---------|-----------------|-----------------|
|         | до              | после           |
| Павел   | Средний уровень | Выше среднего   |
| Никита  | Низкий уровень  | Средний уровень |
| Ярослав | Низкий уровень  | Низкий уровень  |
| Данил   | Средний уровень | Средний уровень |
| Даниил  | Средний уровень | Средний уровень |

При сравнении показателей динамики развития наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью отмечено, что низкий уровень наглядно-образного мышления отмечен только у одного испытуемого, один испытуемый перешел на уровень выше среднего. Так же было выявлена динамика при определении причинно-следственных связей и восприятии целостной ситуации. Это говорит об эффективности разработанной коррекционной программы. Следовательно, дальнейшее проведение коррекционных мероприятий целесообразно и актуально.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной работе были рассмотрены теоретические основы для изучения и развития наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью. При анализе психолого-педагогической литературы были выявлены следующие трудности в развитии наглядно-образного мышления у обучающихся данной категории:

- 1) сложности, связанные с недоразвитием понятий;
- 2) сложность аналитико-синтетической деятельности;
- 3) сложность в применении ранее полученного опыта к настоящей проблеме;
- 4) сложность с отсутствием мотивации;

С целью изучения уровня наглядно-образного мышления на уроках математики был подобран диагностический инструментарий. Проведение обследования испытуемых выявило следующие особенности:

1. Большинство испытуемых испытывают трудности в установлении причинно-следственных связей;
2. Трудности в восприятии целостных ситуаций;
3. Сниженный уровень представлений о связях и отношениях, существующих между объектами окружающего мира.

Анализ данных, так же, выявил, что группа испытуемых оказалась неоднородной, испытуемые по-разному справлялись с заданиями.

Большинство обучающихся имеют средний уровень развития наглядно-образного мышления. Была составлена коррекционно-развивающая программа по развитию наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью (15 занятий).

Занятия предполагают не только развитие мыслительных операций наглядно-образного мышления, но и развитие мелкой, крупной моторики и формирование предпосылок к развитию словесно-логического развития.

Была проведена частичная апробация составленной коррекционно-развивающей программы (5 занятий). Поставленные задачи реализованы, цель работы достигнута. Частичная апробация показала незначительную динамику, но при полном проведении коррекционной программы, динамика предполагается более выраженная.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бугера, Ю. Ю. Особенности развития внимания умственно отсталых детей и её влияние на процесс социализации / Ю. Ю. Бугера // Научные публикации. – 2010. – № 7. – С. 34-42.
2. Вайнштейн, Л. А. Общая психология / Л. А. Вайнштейн. – М. : Современная образовательное учреждение, 2009. – 512 с.
3. Виноградова, А. Д. Практикум по психологии умственно отсталого ребенка : учебное пособие для студентов / А. Д. Виноградова. – М. : Просвещение, 1985. – 144 с.
4. Волкова, Л. С. Логопедия : учебник для студентов дефект. фак. пед. ин-тов / Л. С. Волкова, Р. И. Лалаева, Е. М. Мастюкова ; под ред. Л. С. Волковой. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 1995. – 384 с.
5. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1991. – 155 с.
6. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М. : Смысл, 2005. – 136 с.
7. Выготский, Л. С. Развитие высших форм внимания в детском возрасте / Л. С. Выготский. – М. : Астрель, 1976. – С. 187-190.
8. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: в 6-ти т. / Л. С. Выготский – М. : Педагогика, 1983 Т. 3 : Проблемы развития психики – 1983. – 368 с.
9. Гальперин, П. Я. К проблеме внимания / П. Я. Гальперин. – М. : Астрель, 1987. – С. 169-175. 64
10. Галанжина, Е. С. Некоторые аспекты развития образного мышления обучающихся / Е. С. Галанжина // Искусство в начальной школе: опыт, проблемы, перспективы. – Курский государственный ун-т. – Курск, 2001. – С. 46-47.

11. Гамезо, М. В. Старший дошкольник и младший школьник: психодиагностика и коррекция развития / М. В. Гамезо, В. С. Герасимова, Л. М. Орлова – Воронеж : МОДЭК, 1998. – 256 с.
12. Ганнушкин, П. Б Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика / П. Б. Ганнушкин – Н. Новгород : НГМД, 1998 –128 с.
13. Гиппенрейтер, Ю. Б. Психология внимания / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М. : ЧеРо, 2014. – 858 с.
14. Гонина, О. О. Психология младшего школьного возраста : учебное пособие для бакалавров / О. О. Гонина. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 272
15. Государев, Н. А. Специальная психология : учебное пособие / Н. А. Государев. – М. : Ось, 2008. – 288 с.
16. Гринько, Л. А. Как повысить уровень работоспособности умственно отсталых учащихся младших классов в процессе урока / Л. А. Гринько // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2003. – № 3. – С. 42-47.
17. Гуткина, Н. И. Психологическая готовность к школе / Н. И. Гуткина. – СПб. : Питер, 2004. – 208 с.
18. Дормашев, Ю. Б. Психология внимания / Ю. Б. Дормашев, В. Я. Романов. – М. : Академия, 1999. – 336 с.
19. Драчен, А. П. Психологические особенности развития элементов произвольного внимания обучающихся с умственной отсталости / А. П. Драчен. – Тула : Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого, 2015. – 143 с.
20. Дубровина, И. В. Психология / И. В. Дубровина. – М. : Академия, 2003. – 464 с.
21. Жмуров, В. А. Психопатология. В двух томах / В. А. Жмуров. – Иркутск : Издательство Иркутского университета, 1994 Т.1. Психопатология – 1994. – 304 с. 65

22. Заваденко, Н. Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. Н. Заваденко. – М. : Академия, 2006. – 73 с.
23. Заверткина, Л. В. Особенности произвольного внимания детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта : материалы межрегиональной научно-практической конференции / Л. В. Заверткина, Г. Д. Вяткина ; под ред. Л. Ф. Тихомировой, А. М. Ходырева, А. В. Басова. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2017. – С. 148-154.
24. Захарова, Т. Г. Переключение внимания и темп психической деятельности у учащихся массовой и вспомогательной школ: дис. ... к. пс. н. / Т. Г. Захарова. – М., 1985. – 159 с.
25. Кондаков, И. М. Психология [Текст] : иллюстрированный словарь / И. М. Кондаков. – СПб. : Прайм-Еврознак, 2003. – 512 с.
26. Леонтьев, А. Н. Лекции по общей психологии : учеб. пособие для вузов / А. Н. Леонтьев ; под. ред. Д. А. Леонтьева, Е. Е. Соколовой. – М. : Академия, 2007. – 511 с.
27. Маклаков, А. Г. Общая психология : учебник для вузов / А. Г. Маклаков – СПб. : Питер, 2008. – 583 с.
28. Младший школьник : развитие познавательных способностей: пособие для учителя / под редакцией И. В. Дубровиной. – М. : Просвещение. – 148 с.
29. Мухина, В. С. Возрастная психология : феноменология развития, детство, отрочество / В. С. Мухина. – 4-е изд., стереотип. – М. : Академия, 1999. – 456 с.
30. Назарова, Н. М. Специальная педагогика : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н. М. Назарова. – М. : Академия, 2005. – 400 с.
31. Немов, Р. С. Психология : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. / Р. С. Немов. – М. : Владос, 1994 Кн. 3 : Психодиагностика. – 2001. – 640 с.

32. Никольская, О. С. Особенности психического развития детей с аутизмом / О. С. Никольская, М. Ю. Веденина // Альманах Института коррекционной педагогики – 2014. – № 18. – С. 37-46.
33. Олигофренопедагогика : учеб. пособие для вузов / под ред. Т. В. Алышева, Г. В. Васенков, В. В. Воронкова. – М. : Дрофа, – 2012. – 397 с.
34. Основы специальной психологии / под ред. Л. В. Кузнецовой. – М. : Академия – 2002. – 480 с. 67
35. Певзнер, М. С. Обучающиеся-олигофрены (изучение детей-олигофренов в процессе их воспитания и обучения) / М. С. Певзнер. – М. : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1959. – 484 с.
36. Петрова, В. Г. Психология умственно отсталых обучающихся : учебное пособие / В. Г. Петрова, И. В. Белякова. – М. : Академия, 2002. – 160 с.
37. Петровский, А. В. Психология : учеб. для вузов по пед. спец. / В. А. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М. : Академия, 2012. – 501 с.
38. Психология и педагогика дидактической игры дошкольника / под ред. А. В. Запорожца, А. П. Усовой. – М. : Просвещение, 1996. – 347 с.
39. Психология лиц с умственной отсталостью : уч. метод. пособие / составитель Е. А. Калмыкова. – Курск : Курск. гос. ун-т, 2007. – 121 с.
40. Психомоторика : словарь-справочник / составитель В. П. Дудьев. – М. : Владос. 2008. – 366 с.
41. Рибо, Т. А. Психология внимания : хрестоматия по вниманию / Т. А. Рибо. – М. : Либроком, 2011. – 395 с.
42. Рубинштейн, С. Я. Психология умственно отсталого школьника : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / С. Я. Рубинштейн. – М. : Просвещение, 1986. – 192 с.
43. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – 488 с.

44. Чупров, Л. Ф. Психодиагностическая триада методик для исследования структуры интеллектуального развития обучающихся / Л. Ф. Чупров. – Черногорск ; Москва : СМОПО, 2009. – 80 с.
45. Шевченко, С. Г. Программно-методические материалы. Коррекционно-развивающее обучение. Начальная образовательное учреждение / С. Г. Шевченко. – Москва, 1998.
46. Шнейдер, Л. Б. Основы психодиагностики / Л. Б. Шнейдер. – М. : МОСУ, 1995. – 205 с.
47. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности обучающихся в учебном процессе / Г. И. Щукина. – М. : Просвещение, 2009. – 160 с.



### Диагностическая методика «Лабиринт»

Материал: материал представляет собой изображения полянок с разветвленными дорожками и домиками на их концах, а также «писем», условно указывающих путь к одному из домиков, помещенных под полянкой.

Детям даются две вводные задачи, затем по порядку задачи 1-10. Инструкция дается после того, как обучающиеся открыли первый листок тетради с вводной задачей. «Перед вами полянка, на ней нарисованы дорожки и домики. Нужно правильно найти домик и зачеркнуть его. Чтобы найти домик надо смотреть письмо. (Экспериментатор указывает на нижнюю часть страницы, где оно помещено) В письме нарисовано, что идти надо от травки мимо елочки, а потом мимо грибка, тогда найдете правильный домик, а я посмотрю, не ошиблись ли вы».

Проверяющий смотрит, как решил задачу ребенок, и, если нужно, объясняет и справляет ошибки.

Переходя ко второй задаче, проверяющий предлагает детям перевернуть листок. Затем идет решение основных задач. К каждой из них дается краткая дополнительная инструкция.

Оценка результатов:

При оценке результатов необходимо учитывать номер выбранного ребенком домика и номер задачи. Все оценки, полученные ребенком в отдельных задачах, суммируются. Максимальное количество очков в методике – 44.

Интерпретация полученных результатов:

38-44 балла – обучающиеся с детальным соотносением одновременно двух параметров. Имеют достаточно полные и расчлененные пространственные представления.

31-38 – обучающиеся с незавершенной ориентировкой на два параметра (обычно решают правильно первые 6 задач). При учете одновременно двух параметров постоянно соскальзывают к одному. Это обусловлено недостаточной стойкостью и подвижностью в развитии пространственных представлений.

24-31 – обучающиеся с четкой завершенностью ориентировки только на один признак. Им доступно построение и применение пространственных представлений простейшей структуры.

18-24 – для этих обучающихся характерна незавершенная ориентировка даже на один признак. Они членят задачу на этапы, но к концу работы теряют ориентир. У них только начинает формироваться способ наглядно-образной ориентировки в пространстве.

Менее 18 баллов – обучающиеся с неадекватными формами ориентировки. Они предпринимают попытку найти нужный домик, но их выбор случаен.

### Диагностическая методика «Сохранение количества»

Материал: два пластилиновых шарика по 5 см.

Ход работы: экспериментатор показывает ребенку два пластилиновых шарика и просит его уравнивать оба шарика так, чтобы они были одинаковыми. После этого экспериментатор берет один из шариков и делает из него плоский овал приблизительно 8 см. В зависимости от ответов испытуемого экспериментатор формулирует контраргументы, касающихся либо начальных количеств, либо воспринимаемых размеров.

Третья процедура с пластилином заключается в делении одного из шариков на мелкие кусочки, а затем в сравнении, подобно предыдущим случаям, всех кусочков с шариком.

Критерии оценки: «Несохраняющие испытуемые» - они считают, что равенство количества исчезает во время деформации одного из шариков. Испытуемые этого уровня сосредоточены на одном из измерений, иногда переходят от одного к другому, но не связывают их между собой. Напоминание о начальном количестве вещества не изменяет их мнение. Некоторые предполагают возможность возвращения одинаковым по количеству шарикам, другие - нет.

«Полусохраняющие испытуемые» - они колеблются между утверждением и отрицанием сохранения количества в ходе преобразований. В частности, они не сопротивляются контрподсказкам экспериментатора. Напротив, они правильно говорят о возврате обоих количеств к начальному равенству.

«Сохраняющие испытуемые» - они считают очевидным сохранение количества в ходе всех предложенных им деформацией первоначальных фигур. Они сопровождают свои рассуждения одним или несколькими аргументами, отстаивая их.

### Диагностическая методика «Четвертый лишний»

Ребенку зачитываются четыре слова, три из которых связаны между собой по смыслу, а одно слово не подходит к остальным. Ребенку предлагается найти «лишнее» слово и объяснить, почему оно «лишнее».

- книга, портфель, чемодан, кошелек;
- печка, керосинка, свеча, электроплитка;
- трамвай, автобус, трактор, троллейбус;
- лодка, тачка, мотоцикл, велосипед;
- река, мост, озеро, море;
- бабочка, линейка, карандаш, ластик;
- добрый, ласковый, веселый, злой;
- бабушка, педагог, мама, папа;
- минута, секунда, час, вечер;
- Василий, Федор, Иванов, Семен.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

10 -8 – высокий уровень развития обобщения

7-5 – средний уровень развития обобщения, не всегда может выделить существенные признаки предметов

4 и менее – способность к обобщению развита слабо.

### Диагностическая методика «Логические задачи»

Методика разработана А.З. Заком и предназначена для диагностики уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий. Результаты исследования позволяют установить степень развития теоретического способа решения задач в целом, сделать вывод об особенностях формирования у ребенка такого интеллектуально умения, как рассуждение, т.е. каким образом ребенок может делать выводы на основе тех условий, которые предполагаются ему в качестве исходных, без привлечения других соображений, связанных с ситуативной, а не содержательной стороной условий.

Инструкция испытуемым:

«Вам даны листы с условиями 22 задач. Посмотрите на них. Первые четыре задачи простые, для их решения достаточно прочитав условие, подумать и написать в ответе имя только одного человека, того, кто, по вашему мнению, будет веселым, самым сильным или самым быстрым из тех, о ком говорится в задаче.

Теперь посмотрите на задачи с 5 по 10. В них используется искусственные слова, бессмысленные буквосочетания. Они заменяют наши обычные слова. Когда вы будете решать задачи, то можете «в уме» вместо бессмысленных слов подставлять понятные, обычные слова.

Далее идут задачи 11 и 12. Эти задачи «сказочные», потому что в них про известных всем нам зверей рассказывается что-то странное, необычное. Эти задачи нужно решать, пользуясь только теми сведениями о животных, которые даются в условии задач.

В задачах с 13 по 16 в ответе нужно писать одно имя, а в задачах 17 и 18 – кто как считает правильным: либо одно имя, либо два. В задачах 19 и 20 обязательно писать в ответе только два имени, а в двух последних задачах 21 и 22 – три имени, даже если одно из имен повторяется»

Результаты исследования.

1. Уровень развития умения понять учебную задачу

Правильно решено 11 задач и более – высокий уровень.

От 5 до 10 задач – средний уровень.

Менее 5 задач – низкий уровень.

2. Уровень развития умения планировать свои действия.

Правильно решены все 22 задачи – высокий уровень.

Не решены последние 4 – средний уровень.

Менее 10 задач – низкий уровень.

Решены только 1 и 2 задачи – ребенок умеет действовать «в уме» в минимальной степени.

Решена только первая задача – не умеет планировать свои действия, затрудняется даже заменить в «уме» данное отношение величин на обратное, например, отношение «больше» на отношение «меньше».

3. Уровень развития умения анализировать условия задачи.

Правильно решены 16 задач и более, в том числе задачи с 5 по 16, - высокий уровень развития.

Задачи с 5 по 16 решены частично (половина и более) – средний уровень.

Задачи с 5 по 16 не решены – низкий уровень развития, ребенок не умеет выделить структурную общность задачи, ее логические связи.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### Стандартизованная методика для определения уровня умственного развития обучающихся Э.Ф. Замбацвиц

Методика сконструирована на основе некоторых методик теста структуры интеллекта по Р. Амтхауэру. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра включает в себя 9 субтестов, применяемых для измерения речевых, математических способностей, пространственного воображения и памяти и рассчитан на групповое применение для обучающихся от 12 лет и старше.

В состав первого субтеста входят задания, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных. По результату выполнения некоторых задач субтеста можно судить о запасе знаний испытуемого.

Второй субтест состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения «пятого лишнего». Данные, полученные при исследовании этой методикой, позволяют судить о владении операциями обобщения и отвлечения, о способности испытуемого выделять существенные признаки предметов и явлений.

Третий субтест – задания на умозаключения по аналогии. Для их выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями.

Четвертый субтест направлен на выявление умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста).

Каждому заданию присваивается определенная оценка в баллах, отражающая степень его сложности. Общий результат по каждому субтесту определяется путем суммирования баллов по всем 10 заданиям.

В первых трех субтестах правильные ответы выделены курсивом, а в 4 субтесте даны в скобках.

1 субтест

Инструкция для испытуемого: «Какое слово из всех, что я назову, подходит больше всего?»

| Задание  | Оценка выполнения в баллах |
|--|----------------------------|
| 1. У сапога есть шнурок, пряжка, <u>подошва</u> , ремешки, пуговицы              | 1.9                        |
| 2. В теплых краях обитает медведь, олень, волк, <u>верблюд</u> , пингвин         | 2.8                        |
| 3. В году 24 месяца, <u>12 месяцев</u> , 3 месяца, 4 месяца, 7 месяцев           | 2.7                        |
| 4. Зимний месяц – это октябрь, ноябрь, <u>февраль</u> , март, апрель             | 2.3                        |
| 5. В Казахстане не живет аист, синица, скворец, <u>страус</u> , воробей          | 2.6                        |
| 6. Отец старше сына: часто, <u>всегда</u> , иногда, никогда, редко               | 2.2                        |
| 7. Время суток: год, месяц, <u>день</u> , неделя, час                            | 2.8                        |
| Вода всегда: прозрачная, <u>жидкая</u> , белая, вкусная, холодная                | 3.4                        |
| У дерева всегда есть листья, цветы, плоды, <u>корень</u> , тень                  | 2.8                        |
| Пассажирский транспорт: комбайн, самосвал, <u>автобус</u> , экскаватор, тепловоз | 2.6                        |

2 субтест

Инструкция испытуемому: «Одно слово из пяти лишнее, оно не подходит ко всем остальным. Послушай внимательно, какое слово лишнее и почему»

| Задание   | Оценка выполнения в баллах |
|---|----------------------------|
| Тюльпан, лилия, <u>фасоль</u> , ромашка, фиалка                   |                            |
| Река, озеро, море, <u>мост</u> , болото                           |                            |
| Кукла, медвежонок, <u>песок</u> , мяч, лопата                     |                            |
| Москва, Санкт-Петербург, <u>Вашингтон</u> , Самара, Волгоград     |                            |
| Шиповник, сирень, каштан, <u>раки́та</u> , жасмин                 |                            |
| Курица, петух, гусь, <u>лебедь</u> , индюк                        |                            |
| Окружность, четырехугольник, треугольник, <u>указка</u> , квадрат |                            |
| Саша, Витя, Стас, <u>Петров</u> , Коля                            |                            |
| <u>Число</u> , вычитание, сложение, умножение                     |                            |
| Веселый, быстрый, грустный, <u>вкусный</u> , осторожный           |                            |

### 3 субтест

Инструкция испытуемому: «К слову «птица» подходит слово «гнездо», скажи, какое слово подходит к слову «собака» так же, как к слову «птица» подходит слово «гнездо». Почему? Теперь надо подобрать пару к другим словам. Какое слово подходит к слову «роза» так же, как к слову «огурец» подходит слово «овощ». Выбери из тех, что я назову».

| №  | Задание    |   | Оценка выполнения в баллах |
|----|------------|---|----------------------------|
| 1  | Огурец     | Роза  | 2.0                        |
|    | Овощ       | Сорняк, роса, садик, цветок, земля            |                            |
| 2  | Огород     | Сад   | 2.4                        |
|    | Морковь    | Забор, грибы, яблоня, колодец, скамейка       |                            |
| 3  | Педагог    | Врач  | 2.2                        |
|    | Ученик     | Очки, больница, палата, больной, термометр    |                            |
| 4  | Цветок     | Птица   | 2.6                        |
|    | Ваза       | Клюв, чайка, гнездо, перья                    |                            |
| 5  | Перчатка   | Сапог   | 2.4                        |
|    | Рука       | Чулки, подошва, кожа, нога, щетка             |                            |
| 6  | Темный     | Мокрый  | 2.1                        |
|    | Светлый    | Солнечный, скользкий, сухой, холодный, теплый |                            |
| 7  | Часы       | Термометр                                     | 2.5                        |
|    | Время      | Стекло, температура, кровать, больной, врач   |                            |
| 8  | Машина     | Лодка   | 2.2                        |
|    | Мотор      | Река, маяк, парус, волна                      |                            |
| 9  | Стол       | Пол   | 2.2                        |
|    | Скатерть   | Мебель, ковер, пыль, доски, гвозди            |                            |
| 10 | Стул       | Игла  | 2.1                        |
|    | деревянный | Острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная |                            |

### 4 субтест

Инструкция испытуемому: «Каким общим словом можно назвать...?»

| Задание | Оценка |
|---------|--------|
|---------|--------|

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Метла, лопата - ... (инструменты) | 2.6 |
| Лето, зима - ... (времена года)   | 2.1 |
| Окунь, карась - ... (рыбы)        | 3.0 |
| Огурец, помидор - ... (овощи)     | 2.2 |
| Сирень, ракита - ... (кустарники) | 2.6 |
| Шкаф, диван - ... (мебель)        | 3.0 |
| Июнь, июль - ... (время суток)    | 2.5 |
| Слон, муравей - ... (животные)    | 2.4 |
| Дерево, цветок - ... (растения)   | 2.8 |

Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по данному субтесту. Максимальное количество баллов, которое может получить школьник за выполнение 1-2 субтестов – по 26 баллов, 3 – 23 балла, 4 – 25 баллов. Таким образом, общая максимальная оценка по всем 4 субтестам составляет 100 баллов.

Интерпретация полученных школьником результатов производится следующим образом:

100-80 баллов – высокий уровень умственного развития;

79-60 баллов – средний уровень;

59-40 баллов – недостаточный уровень умственного развития;

Меньше 20 баллов – очень низкий уровень.

При обсуждении результатов следует учитывать не только общий уровень развития, но и роль каждой составляющей в общем результате. Важно оценить, насколько гармонично или асинхронно развиты диагностируемые интеллектуальные умения, а также какой из параметров значительно улучшает или ухудшает результат.

## Система конспектов уроков по математике

### Урок № 1

**Тема:** Прибавление однозначного числа к 10.

**Цели:** 1. Познакомить обучающихся с приемом прибавления однозначного числа к 10; систематизировать знания обучающихся о числах от 1 до 20, закрепить навыки сложения и вычитания на числовом отрезке.

2. Развивать логическое мышление, внимание, память, речь, творческие способности, умение вести наблюдение, делать логические выводы.

3. Воспитывать умение работать в коллективе, самостоятельность, дисциплину, познавательный интерес к предмету посредством игровых приёмов.

### Ход урока:

#### 1. Организационный момент.

Прозвенел опять звонок,  
Начинаем наш урок!

#### 2. Повторение пройденного материала.

- Всем известно, что математика – это гимнастика для ума. С гимнастики для ума мы сейчас и начнем.

(на доске записан ряд чисел)

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20**

- Внимание на доску.

- Назовите числа в порядке возрастания.
- Назовите числа в порядке убывания.
- Назовите предыдущее число числа 4, 19, 12.
- Как получить предыдущее число? (-1)
- Назовите последующее число числа 13, 10, 5.
- Как получить последующее число? (+1)
- Какое число стоит между 2 и 4, между 15 и 17?
- Какое число стоит справа от 18?
- Какое число стоит слева от 9?
- Назовите соседей числа 7, 14.

- Молодцы, ребята. Мне понравилось как вы сегодня считаете.

- А сейчас выполним задание посложнее. Решим задачи в стихах.

**Пошла курица гулять,**

**Собрала своих цыплят.**

**Семь бежали впереди,**

**Три остались позади.**

**Беспокоится их мать**

**И не может сосчитать.**

- Сосчитайте – ка, ребята,

**Сколько было там цыпляток? (10)**

**Посадила мама в печь**

**Пироги с капустой печь.**

**Для Наташи, Коли, Вовы**

**Пироги уже готовы,**

**Да еще один пирог**

**Кот под лавку уволок.**



**Если можешь, помоги –  
Сосчитай – ка пироги! (4)**

**Есть игрушки у меня:  
Паровоз и два коня,  
Серебристый самолет,  
Две ракеты, вездеход.  
Сколько вместе? Как узнать?  
Помогите сосчитать. (7)**

**В землю репка  
Села крепко,  
Одному не справиться,  
А за старым дедом следом  
Хвост длиннющий тянется.  
Все пришли до одного.**

**Сколько их теперь всего? (6)**

- Какие ответы получились? (10, 4, 7, 6)
- Поставьте получившиеся ответы на доске в порядке возрастания, начиная с самого маленького, заканчивая самым большим.

**4 6 7 10**

- Какое из этих чисел на ваш взгляд лишнее? (10)
- Почему? (двузначное)

### **3. Сообщение темы урока.**

- Сегодня на уроке мы будем учиться прибавлять к 10 однозначные числа.

### **4. Изучение нового материала.**

(в руках у учителя счетные палочки)

- Давайте сосчитаем, сколько палочек у меня в руках. (10)  
(на доске записываю 10)
- Посмотрите, я соберу эти 10 палочек в пучок, как можно назвать пучок? (десяток)
- 1 десяток можно записать так: 1д.  
(на доске записываю 1 д.)
- Итак, 10 палочек – это 1 десяток. (=)
- Что обозначает цифра 1 в записи числа 10? (1 десяток)
- А что обозначает цифра 0? (0 единиц)
- Итак, двузначное число состоит из десятков и единиц: первая цифра обозначает число десятков, вторая – число единиц.
- Потренируемся складывать 1 десяток с единицами.  
(показываю на палочках)
- Десяток еще называют **дцать**. Посмотрите: 1 на дцать – сколько получилось? (11)
- Сколько десятков в числе 11? Сколько единиц?  
2 на дцать – сколько получилось? (12)
- Сколько десятков в числе 12? Сколько единиц?  
3 на дцать – сколько получилось? (13)
- Сколько десятков в числе 13? Сколько единиц?  
4 на дцать – сколько получилось? (14)
- Сколько десятков в числе 14? Сколько единиц?
- А кто покажет нам число 15? (вызвать одного ребенка)
- А кто покажет нам число 16? (вызвать другого ребенка)
- Молодцы.
- Отгадайте загадку:

**Сидит девица в темнице,  
А коса на улице.**

- Посчитаем морковки, изображенные в тетради.

- Откройте тетрадь на стр. 38, выполним задание № 1.  
(использование цифр, знаков действий, наборного полотна)
- Посчитайте, сколько морковок слева. (10)  $10+3=13$
- Сколько морковок справа? (3)
- Сколько всего морковок? (13)
- Как получили число 13? (+)
- Сколько конфет на тарелке? (10)  $10+8=18$
- Сколько конфет вне тарелки? (8)
- Сколько всего конфет? (18)
- Как получили число 18? (+)
- Какое число надо записать под следующей иллюстрацией? (11)
- Почему?
- Какое число нужно записать дальше? (14)
- Почему?
- Ребята, я посмотрю, кто самый быстрый. Запишите число в последнюю клеточку и встаньте у парты. Итак, 1, 2, 3,.....Молодцы!

### ФИЗМИНУТКА

1-2-3-4-5

Все умеем мы считать,  
Отдыхать умеем тоже:  
Руки за спину положим,  
Голову поднимем выше,  
И легко, легко подышим.

1-2-3-4-5

Топаем ногами.

1-2-3-4-5

Хлопаем руками.  
Прибавляем, отнимаем,  
Математику мы знаем!

- Расслабились, отдохнули, присядьте.

### 5. Закрепление изученного материала.

- Внимание на доску. А сейчас самые умные, самые внимательные, самые наблюдательные обучающиеся найдут примеры, относящиеся к теме урока.  
(на доске карточки с примерами)

|        |        |       |       |
|--------|--------|-------|-------|
| $4+10$ | $8+1$  | $1+4$ | $0+3$ |
|        | $10+6$ | $8-2$ |       |

4+10

10+6

- Докажите. (к 10 прибавляем единицы)

- Замечательно.

- Какой из примеров легче решить? (10+6)

- Почему? Сосчитайте. (16)

- А что нужно изменить в записи второго примера, чтобы делать вычисление было легче? (поменять местами слагаемые)  $10+4=14$

### 6. Итог урока.

- Чему мы научились сегодня на уроке? (прибавлять к 10 единицы)
- А хорошо ли вы научились решать такие примеры, вы себя сейчас проверите сами.
- У вас на столах лежат карточки с заданием: нужно решить примеры, записать в «окошки» буквы для того, чтобы получилось слово.

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $10+3=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $10+8=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $10+4=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $7+10=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $10+1=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $9+10=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $10+5=$ |  |  |
|--|---------|--|--|

|  |         |  |  |
|--|---------|--|--|
|  | $2+10=$ |  |  |
|  |         |  |  |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 8 | 3 | 7 | 5 | 9 |
|   |   |   |   |   |   |   |

- Какое слово у вас получилось? (молодец)

(проверка с обратной стороны доски)

- Сегодня вы хорошо поработали. Молодцы. Спасибо за урок.

## Урок № 2

**Тема:** Закрепление изученного. Сложение и вычитание в пределах 10.

**Цели:** закрепить полученные знания по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 10», закрепить умение решать простые арифметические задачи.

Развивать вычислительные навыки. мышление, внимание, память.

Воспитывать положительную мотивацию к учению.

**Оборудование:** «Цветик- семицветик», стихи, весёлые задачи, карточки с изображением кораблика, счётные палочки.

### Ход урока.

#### 1. Организационный момент.

Долгожданный дан звонок, начинается урок.

- Посмотрите ребята кто к нам пришёл в гости. (Красная Шапочка)

Но она пришла не с пустыми руками. Она принесла необычный цветок. Кто знает как он называется? (цветик- семицветик)

- А из какой он сказки?

Цветочек волшебный. Он сегодня будет исполнять наши желания.

- кто помнит, какие слова нужно было сказать, что бы лепесток исполнил желания?

Лети, лети лепесток

Через запад на восток. через север, через юг

Возвращайся сделав круг

Лишь коснешься ты земли, быть по- моему вели

(обучающиеся по очереди отрывают лепесток после проговаривания слов и выполняют задания, которые написаны на лепестках. Каждый лепесток пронумерован от 1 до 7)

#### 2. Работа над темой.

1 лепесток. Устный счет.

-Счет до 10 и обратно по цепочке, посчитай с 3 до 10, с 4 до 8, с 1 до 9.

- Сравнение предметов. (яблоки и грибы, треугольники и квадраты). (больше-меньше, столько же) .

2 лепесток. Игра «Засели домик».

Повторение состава чисел 9, 8, 4.(по группам)

I гр -9 (сильные обучающиеся) .

II гр. - 8 (средние)

III гр. – 4 (слабые) .

- Проверка задания по образцу.

3 лепесток. Составь примеры и их реши.

(на доске вывешиваются 2 таблицы, обучающиеся по ним составляют примеры и их решают с комментированием, третья таблицу решают самостоятельно по группам) .

2 4 8

7 3 9 10 4 9

6 8 7 5 7 3

4 лепесток

Физминутка (проводит дежурный)

5 лепесток Реши задачу. (устно)

В книге 10 страниц, 6 страниц Маша уже прочитала. Сколько страниц ей осталось прочитать? Объясни решение задачи.

- решение весёлых задач (устно)

Два жучка бежали в домик.

Им навстречу муравей.

Сколько будет насекомых?

Сосчитай-ка поскорей!

Девять соят в гнезде сидят.

Прилетела мама. Сколько птиц стало?

Пять весёлых медвежат за малиной в лес спешат. Испугался вдруг один, убежал – и след простыл. Сколько смелых медвежат за малиной в лес спешат?

6 лепесток. Геометрический материал.

Детям раздаются карточки с изображением кораблика нарисованного из геометрических фигур. Задание: назови геометрические фигуры. Сколько треугольников? Сколько квадратов? Сколько прямоугольников? Выложи у себя на парте такой же кораблик из счётных палочек.

7 лепесток. Итог урока.

### Урок № 3

#### Тема: Число и цифра 17

**Цель:** закрепление знания состава чисел второго десятка, развитие навыков решения задач, закрепление приемов сложения и вычитания в пределах 17 без перехода через десяток.

**Оборудование:** рисунки к задачам, цветные карандаши, карточки для индивидуальной работы, разрезанные открытки.

#### Ход урока

I. Организационный момент.

II. Закрепление счета от 0 до 20.

Педагог предлагает детям посчитать от 1 до 20. Затем дает задание: а) соединить на листочках точки от меньшего числа к большему, назвать получившуюся фигуру (овал)

б) сравнить числа в пределах 20, установить отношения больше-меньше

-назвать любые 2 числа, больше числа 13

-назвать любые 2 числа, меньше числа 15

III. Педагог спрашивает обучающихся, с каким числом они познакомились на предыдущем уроке. Обучающиеся отвечают. Сколько в числе 16 десятков, сколько единиц? Какое число стоит перед числом 16 в числовом ряду?

IV. Работа по теме.

1) педагог показывает классу пучок из 10 карандашей и набор отдельных карандашей, предлагает их пересчитать. Сколько всего? Составляет пример на сложение:  $10+7=17$ .

2) Работа с учебником.

Обучающиеся рассматривают рисунки на стр.146. Сколько кубиков слева? Сколько кубиков справа? Сколько всего?

Запишем примером:  $16+1=17$ .

Сколько игрушек на верхней полке? (7)

Сколько игрушек на нижней полке? (10)

Сколько всего? Запишем примером:  $10+7=17$ .

Во всех примерах ответ равен 17. Мы сегодня работаем с числом 17.

3) Давайте посчитаем от 1 до 17. Обучающиеся пишут в тетрадях одну строчку числа 17. Затем называют количество десятков и единиц в числе 17, место числа в числовом ряду. Двое учеников на доске рисуют и записывают 2 способа получения числа 17.

а) Образование числа из десятка и единиц.

б) Образование числа путем прибавления единицы к предыдущему числу.

Обучающиеся рисуют в тетрадях.

Решение задач.

1) Карлсон прилетел к Малышу как раз в тот момент, когда мама испекла целую гору плюшек (17). Карлсон быстро-быстро съел 10 плюшек. Сколько плюшек осталось Малышу и его семье?



На доске составляется краткая запись задачи, записывается решение.

Было – 17 плюшек

Съел – 10 плюшек

Осталось - ?

$$17 \text{ плюшек} - 10 \text{ плюшек} = 7 \text{ плюшек}$$

Проверяем, правильно ли мы решили задачу (обучающиеся считают общее количество плюшек, зачеркивают 10 плюшек, которые съел Карлсон, затем сколько плюшек осталось).

2) Ежик собирал в саду яблоки для своих ежат. Подул сильный ветер, несколько яблок упало. Сколько яблок принесет ежик для своих ежат? Вначале посчитаем, сколько яблок ежик сорвал с дерева? Сколько собрал на траве? Сколько всего яблок ежик принес ежатам?



Запишем краткую запись задачи и решим ее.

На дереве – 10 яблок

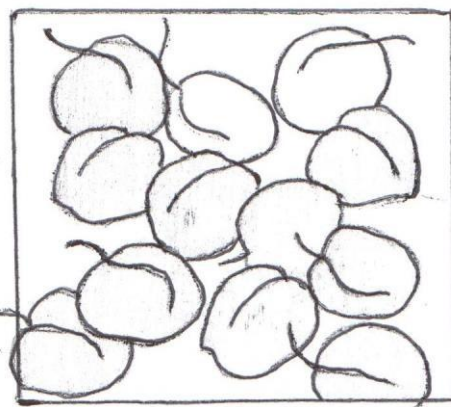
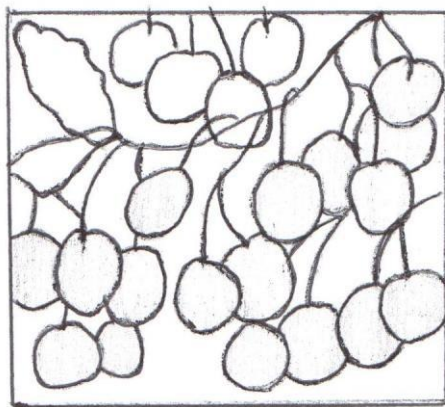
На траве – 7 яблок

$$10 \text{ яблок} + 7 \text{ яблок} = 17 \text{ яблок}$$

Обучающиеся пишут в тетрадь только решение задачи.

3) Задание на карточке.

Что нарисовано на карточке? (вишни, сливы)



Давайте раскрасим 17 вишен, а слив на 7 меньше. Раскрасили вишни, а теперь посчитаем количество слив, которые надо раскрасить. Раз их на 7 меньше, то мы из 17 вычитаем 7. Обучающиеся пишут пример не вычитание  $17 - 7 = 10$ . Раскрашивают сливы. Сколько слив получилось? (10)

Решение примеров. Самостоятельная работа.

Педагог раздает детям карточки, на которых написаны 4 примера на сложение и вычитание в пределах 10. Ответы написаны на обратной стороне разрезанной открытки. Обучающиеся считают, кладут фрагменты открытки с ответами.

Если примеры решены правильно, то, перевернув фрагменты, обучающиеся смогут получить полный рисунок.

VII. Подведение итогов урока.

- 1) С каким числом мы сегодня познакомились?
- 2) Сколько десятков и сколько единиц в числе 17?
- 3) Какое число стоит перед числом 17, после числа 17 в числовом ряду?
- 4) Назвать 2 способа получения числа 17.

#### Урок № 4

**Тема:** «Решение примеров и задач в пределах 16»

**Цель:** закрепление умения решать задачи и примеры на сложение и вычитание в пределах 16.

**Оборудование:** перфокарты- автобус, картинки: автобус, Братская ГЭС, Братский театр, образовательное учреждение №33, адрес школы, памятник погибшим солдатам, краткая запись задачи, цветные квадраты-ответы

### Ход урока.

#### 1. Огр. момент.

У.: Что такое? Что случилось? Почему звенит звонок?

Уч-ся : Мы готовы! Стол в порядке! Начинается урок!

У.: А какой урок сейчас?

Уч-ся: Математика у нас.

У.: Всем желаю получать только лишь оценку «5»!

#### 2. Сообщение темы урока

- У нас сегодня не просто урок математики, я приглашаю вас на экскурсию по городу! Какие города вы знаете?

-Вы узнаете, в какой мы город отправимся на экскурсию, если протянете руку под парту, найдете там конверт-сюрприз (под партой у каждого, приклеен конверт с буквами для составления слова БРАТСК. Для слабых обучающихся- буквы с цифрами, они должны расположить цифры в порядке возрастания)

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
|   | Б | Р | А | Т | С | К |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |   |

- Достаньте содержимое конверта и составьте название города, в который мы отправимся.

(подсказка: город начинается с буквы, которая является парой по глухости-звонкости к букве П)

-Так как у нас урок математики, то экскурсия будет не простая, для того чтоб нам увидеть красоту и достопримечательности нашего города, нам придется выполнять задания: решать примеры и задачи.

-Вы готовы отправиться на экскурсию по нашему родному и любимому городу?

-Догадайтесь по тени на каком транспорте мы поедем? (автобус)

Отправляемся в путь! (каждому раздать перфокарты-автобусы для устного счета, автобус, а окошечки вырезаны)

#### Дать перфокарты-автобусы.

- Чтоб поехать на автобусе, что нужно иметь? (билет)

-Получим билет, если справимся с устным счетом!

#### 3.Устный счет

- Какое число меньше числа 8 на один? 7
- Запишите, чему равна сумма чисел 10 и 5? 15
- Какое число стоит между 9 и 11 ? 10
- Уменьшаемое 6 вычитаемое 3, чему равна разность? 3
- Запишите предыдущее число, числа 10 ? 9
- Какое число следует за числом 13 ? 14
- Какое число состоит 1 дес. и 6 ед. ? 16

#### Самопроверка.

76



16-10  
15-5  
10+6  
13-1  
10+1

Решаем у доски. Ответ находим на разрезанной картинке и переворачиваем ее. В итоге образуется картина -

**Задача.**

В первом ряду 10 зрителей, а во втором на 6 больше. Сколько зрителей во втором ряду?

-Эти зрители пришли посмотреть спектакль, где главный герой ..... мальчик с длинным носом.

-Как зовут этого героя? (Буратино)

-Что в нем есть особенное, что отличает его от других героев? (Длинный нос)

**Физпауза.** Давайте и мы представим, что у нас длинный нос .Нарисуем носом-квадрат, круг, треугольник.

**Закрепление.**

Буратино приготовил нам подарки, но вручит их, только тем, кто решит сам задачу.

**Задача для самостоятельного решения.** (Та же, только поменять числа и знак больше, на меньше)

**Первый ряд-15з.**

**Второй ряд-? на 5 з.меньше.**

(решаем задачу, краткую запись не записываем, она на доске )

(Подарки в сундучке и вручаются в конце урока.)

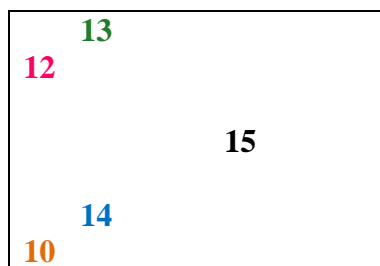
-Продолжаем нашу экскурсию. Едем дальше по дороге, которая похожа, на какую линию? (ломаная, незамкнутая)

-Следующую достопримечательность узнаем, если решим самостоятельно примеры, которые записаны на доске.

|        |      |       |
|--------|------|-------|
| 15-1-1 | 4+10 | 10+3  |
| 10+4+1 | 16-6 | 10+5  |
| 16-16  | 2+10 | 10-10 |

(слабым уч-ся 1,2 столбик)

Проверка. Педагог вывешивает лист для проверки. (Формирование пространственных представлений)



-Прочитайте пример ответ, которого написан в правом верхнем углу.

-Прочитайте пример ответ которого написан зеленым цветом.

-----в правом нижнем углу

-----в левом нижнем

-----в середине

-Какой ответ не назвали? **0**

-Вы правильно решили примеры, и я представляю вам следующую достопримечательность нашего города.

### **Геометрический материал.**

- Вспомните, на какие линии были похожи наши дороги, по которым мы путешествовали по городу и начертите их в своих тетрадах в таком же порядке.

**Оценки.** Подарки от Буратино.

**Дом.задание.** Карточки с примерами.

**Итог.**

-Что больше понравилось? Что нового узнали? Что было трудно выполнять?

## **Урок № 5**

### **Тема: Формирование умений составлять и решать задачи на сложение**

**Цель.** Дать детям представление об арифметической задаче; учить составлять задачи на сложение, правильно формулировать ответы на вопрос задачи; закрепить представление о составе чисел 3, 4, 5 из 2 меньших чисел; упражнять в счете групп предметов, учить изменять количество групп и количество предметов в каждой из них.

**Демонстрационный материал:** числовые фигуры с количеством кружков 1, 2, 3, 4; 5 кукол; 6 мишек.

**Раздаточный материал:** карточки с 2 свободными полосками, мелкие игрушки на подносе, по 10 штук на каждого ребенка; пеналы с набором геометрических фигур.

#### **Ход занятия.**

*Организационный момент.*

Педагог: Здравствуйте. Сегодня у нас будет очень интересный урок. Мы будем учиться составлять задачи.

*1-я часть.*

Педагог: Сейчас мы вспомним, из каких 2 чисел можно составить числа 3, 4 и 5. Берет 2 карточки (с 4 кружками и с 1 кружком), одну из них поворачивает лицевой стороной к детям, а вторую — обратной и спрашивает: «Сколько кружков на перевернутой карточке, если на 2 карточках вместе 5 кружков. Как вы догадались?» И т. д.

*2-я часть.*

Педагог предлагает ребенку поставить к нему на стол 4 куклы слева, а другому принести еще 1 куклу и поставить ее справа. После этого задает вопросы: «Что сделали Оля и Сережа? («Сережа поставил на стол 4 куклы, а Оля принесла еще 1 куклу».) Больше или меньше стало кукол после того, как Оля принесла еще 1?»

Педагог: «Про то, как Сережа и Оля выполняли задание, можно составить задачу: «Сережа поставил на стол 4 куклы. Оля принесла еще 1 куклу. Сколько всего кукол принесли Сережа и Оля?»

К доске выходят 2—3 ребенка и им предлагается ответить на вопрос задачи.

Педагог: «Я составила задачу, а обучающиеся ее решили. В старших классах обучающиеся решают такие задачи, и вы будете учиться составлять и решать задачи. Для этого вам надо хорошо понять, из каких частей состоит задача».

Педагог: «Сначала я рассказала о том, сколько кукол поставил на стол Сережа и сколько кукол принесла Оля. Сколько кукол они принесли вместе, я не говорила, а спросила об этом: «Сколько всего кукол принесли Сережа и Оля?» В задаче всегда о чем-то спрашивается, это надо хорошо понять и запомнить».

Детям предлагается составить еще 1 задачу.

Задание: одному ребенку посадить на стол 5 мишек слева, второму — еще 1 мишку справа, третьему — рассказать, что сделали обучающиеся. «Наташа (Оля) правильно рассказали, что сделали обучающиеся, но это еще не задача, — говорит воспитатель, — это то, что мы знаем. А чего мы не знаем? О чем можно спросить?»

В заключение предложить 2—3 детям повторить всю задачу и ответить на ее вопрос.  
*3-я часть (работа с раздаточным материалом).*

Педагог: «Теперь мы будем составлять задачи про то, что сами сделаем».

После этого необходимо попросить на верхнюю полоску карточки поставить 6 игрушек, а на нижнюю — 1 игрушку.

Педагог: «Сколько игрушек вы поставили на верхнюю (нижнюю) полоску? Давайте составим задачу про то, что сделали. Для этого сначала надо коротко рассказать о том, что сделали, и подумать, о чем можно спросить. («На верхнюю полоску я поставил 6 игрушек, а на нижнюю — еще 1 игрушку. Сколько всего игрушек я поставил на верхнюю и нижнюю полоски?»)»

Предложить кому-либо из обучающихся повторить задачу, затем задать вопросы: «Больше или меньше стало игрушек на карточке после того, как вы поставили на нижнюю полоску еще 1 игрушку? Кто ответит на вопрос задачи? Что же мы сегодня учились с вами делать?»

*4-я часть.*

Предложить детям отсчитать 6 квадратов и разделить их на 2 равные группы. Выяснить, сколько получилось групп и по сколько квадратов вошло в каждую группу.

Педагог: «Сколько получится групп, если в каждую из них поместить по 2 квадрата вместо 3? Давайте не разрушая групп, сделаем так, чтобы в каждой стало по 2 квадрата».

Педагог: «Сколько теперь групп? По сколько квадратов в них. Сколько квадратов будет в каждой группе, если групп будет на 1 меньше? (Обучающиеся перестраивают группы.) Когда же в группах становится больше квадратов? Когда их становится меньше?»

*Итог урока*

Педагог: «Молодцы, давайте повторим, что мы сегодня узнали нового?»

## **Урок 6**

**Тема:** Ознакомление со структурой задачи

**Цель.** Познакомить со структурой задачи (состоит из 2 частей — условия и вопроса), продолжать учить давать точный развернутый ответ на вопрос задачи; закрепить знание о составе чисел первого пятка из 2 меньших чисел; учить обучающихся составлять из имеющихся геометрических фигур новые.

**Демонстрационный материал:** коробка с набором игрушек 2 видов в количестве 4 и 5 шт.; 6 цветных изображений елочек (они на подставках); 5 цветных карандашей.

**Раздаточный материал:** карточки с 2 свободными полосками, поднос с мелкими игрушками (елочками и грибочками); конверты с набором моделей геометрических фигур.

### **Ход занятия**

Организационный момент.

Педагог: Здравствуйте. Сегодня мы будем продолжать знакомиться с задачами.

*1-я часть.*

Педагог ставит на стол 4 одинаковые игрушки, просит обучающихся сосчитать их и закрыть глаза. Убрав 1 (2, 3) игрушку, предлагает открыть глаза и, определить, сколько игрушек спрятано, объяснить, как они догадались. Аналогично проводится упражнение с 5 другими игрушками.

*2-я часть.*

Педагог: «Вы уже учились составлять задачи. Для того - чтобы вам было легче их составлять, мы сегодня узнаем, из каких частей состоит задача и как они называются. Я

расскажу задачу и покажу все, о чем в ней говорится: «Сначала педагог поставил на стол 5 елочек, потом еще 1 (показывает как). Сколько всего елочек педагог поставил на стол?»

Обучающиеся повторяют задачу, выделяют то, что известно и что надо узнать.

Педагог: «Что мы знаем? Правильно, это мы знаем. Это условие задачи. Что же в задаче спрашивается?»

Педагог предлагает ребенку повторить вопрос: «Сколько всего елочек педагог поставил на стол?»

Педагог уточняет: «Этого мы не знаем. Это то, что надо узнать, это вопрос задачи. В каждой задаче есть 2 части: условие и вопрос». Затем предлагает одному ребенку повторить условие задачи, второму — повторить вопрос, третьему — повторить всю задачу, а четвертому — дать ответ на вопрос задачи. Для этого дает задание: положить карточки перед собой, послушать еще 1 задачу и делать то, о чем в ней говорится: «Обучающиеся поставили на верхнюю полосу карточки 5 елочек, потом 1 елочку переставили на нижнюю полосу. Сколько елочек осталось на верхней полосе?» Обучающиеся снова повторяют условие задачи, ее вопрос, отвечают, из каких 2 частей состоит задача.

Далее педагог предлагает детям самим придумать задачу про то, что сделают их товарищи; с этой целью одному ребенку предлагает взять 5 карандашей, из них 1 карандаш подарить товарищу. Все обучающиеся должны придумать об этих действиях ребят задачу. Сначала они рассказывают только условие задачи. (Достаточно для этого вызвать 2 обучающихся.)

Педагог: «Что нам рассказали обучающиеся? Что надо еще сделать, чтобы получилась задача? Какой вопрос надо поставить? Кто повторит всю задачу? Кто ответит на вопрос задачи?»

Педагог: «Что же мы сегодня узнали?» («Мы узнали, что задача состоит из 2 частей: условия и вопроса. В условии говорится о том, что мы знаем, а о том, что надо узнать, говорится в вопросе».)

3-я часть.

Педагог предлагает детям достать фигуры из конверта, рассмотреть их и разделить на 2 группы, отложить все треугольники влево, а четырехугольники вправо.

Педагог: «Сколько всего треугольников? Одного ли они размера?» Затем дает задание: взять 2 больших треугольника и подумать, какие новые фигуры можно из них составить, сказать, какие фигуры получились и как они составлены. После этого предлагает 2—3 детям нарисовать на доске фигуры, которые можно составить из 2 больших треугольников. Выполнив это задание, обучающиеся получают новое: выбрать любые 2 фигуры и составить из них другие, а затем рассказать, как называются эти фигуры и как они составлены.

Итог урока

Педагог: «Молодцы, давайте повторим, что мы сегодня узнали нового?»

## **Урок № 7.**

**Тема:** Закрепление знаний на составление задач

**Цель.** Учить обучающихся составлять задачи на сложение и вычитание, формулировать арифметические действия; упражнять в сравнении смежных чисел в пределах 10, закрепить представление о последовательности чисел; учить обучающихся решать задачи на смекалку (перестроение фигур, составленных из палочек); развивать умение планировать полный или частичный ход решения; представлять изменения, которые произойдут в результате перемещения палочек.

**Демонстрационный материал:** таблица с изображением корзины, на которой сделаны разрезы, 7 цветных изображений-яблок; доска, мел.

**Раздаточный материал:** коробки, в которых, находятся по 4 матрешки, а также матрешки на подносах (по 2—3 матрешки на каждого ребенка); наборы из 10 плоских палочек; салфетки.

### Ход занятия

#### *1-я часть.*

Педагог предлагает вызванному ребенку посчитать от 1 до 10, а всем вместе (хором) — от 10 до 1. Затем задает вопросы: «Какое число идет до 5? (4, 3, 2?) Какое число идет после 7? (8, 9?) Почему 7 идет после 6? (3 после 2?) Почему 8 идет до 9?» (6 до 7?)

#### *2-я часть.*

Педагог: «Обучающиеся, сегодня мы будем не только составлять задачи, но и учиться рассказывать, что нужно сделать, чтобы ее решить, — сообщает воспитатель и предлагает: — Посмотрите, сколько яблок в корзине. («В корзине 6 яблок».) Я положу в корзину еще 1 яблоко. Составьте задачу про то, что я сделала». Вызванный ребенок рассказывает задачу.

Педагог: «Что мы знаем? Сколько было яблок? Сколько яблок я положила? Да, это мы знаем, это условие задачи. Чего мы не знаем? Верно, мы не знаем, сколько яблок стало в корзине, это вопрос задачи. Что нужно сделать, чтобы ответить на вопрос задачи? (Если обучающиеся скажут: «Надо сосчитать все яблоки», педагог не соглашается с ними. «Мы знаем, сколько было яблок, а раз мы знаем, зачем же их пересчитывать», — говорит он.) Больше или меньше стало яблок после того, как я положила в корзину еще 1 яблоко? Правильно, яблок стало больше. Чтобы решить задачу, надо к 6 прибавить 1, получится 7. Можно теперь ответить на вопрос задачи? Кто ответит на вопрос задачи? Так что же мы сделали, чтобы решить задачу?»

Педагог просит 2 обучающихся повторить решение задачи.

Педагог: «Ребята, мы теперь будем не только отвечать на вопрос задачи, но и рассказывать о том, что нужно сделать, чтобы ее решить. Решим еще 1 задачу. В корзине было 7 яблок, 1 яблоко я дала Сереже. Придумайте задачу!»

Педагог отмечает того, кто рассказал задачу кратко и понятно, а затем спрашивает: «Что мы знаем? Что мы не знаем? Больше или меньше стало яблок в корзине после того, как я дала 1 яблоко Сереже? Верно, яблок стало меньше. Чтобы решить задачу, надо из 7 вычесть 1, получится 6. Сколько яблок осталось в корзине? Что же мы сделали, чтобы решить задачу?» Педагог просит 2—3 обучающихся повторить ее решение.

#### *3-я часть (работа с раздаточным материалом).*

Педагог: «Ребята, откройте коробку и сосчитайте, сколько в ней матрешек. Положите в коробку еще 1 матрешку и закройте ее. Придумайте задачу про матрешек». Если обучающиеся затрудняются выполнить задание, педагог задает дополнительные вопросы: «Сколько матрешек было в коробке? Сколько еще положили матрешек? Какой вопрос надо поставить?» Вызывает 2 обучающихся, они рассказывают, какие задачи составили. После этого воспитатель задает следующие вопросы: «Что же мы знаем? Чего мы не знаем? Больше или меньше стало матрешек после того, как мы положили в коробку еще 1? Что нужно сделать, чтобы решить задачу?»

Педагог вызывает 3 обучающихся. Если они не сумеют сформулировать арифметическое действие, педагог формулирует его сам, а вызванным детям предлагает повторить. «Можем ли мы теперь ответить на вопрос задачи?» — спрашивает он. Далее обучающиеся по просьбе воспитателя снова открывают коробку, вынимают из нее 1 матрешку и составляют новую задачу про матрешек. Выслушав 1—2 обучающихся, педагог, обращаясь ко всем, спрашивает: «Что мы знаем? Чего мы не знаем?»

#### *Итог урока*

Педагог: «Молодцы, давайте повторим, что мы сегодня узнали нового?»

### Урок № 8

**Тема:** Сложение и вычитание в пределах 20.

**Цели:**

- закреплять изученные приемы сложения и вычитания в пределах 20, умения решать задачи;
- способствовать развитию внимания, мыслительных процессов;
- воспитывать интерес к предмету.

**Оборудование:** рисунок самолета, экологический букварь (методика ЗСО В.Базарного), звездочки за правильные ответы, полоски с рядом чисел для каждого ученика, рисунки с изображением крокодила Гены и Чебурашки, рисунки парашютов для экологического букваря.

### Ход урока

#### 1. Организационный момент.

#### 2. Введение в тему.

Сегодня мы с вами отправляемся в путешествие на ... Определите, на каком транспорте мы будем передвигаться, выбрав лишнее изображение (самолёт – лишний вид транспорта, так как является воздушным).

Правильно, мы отправимся по бескрайним математическим просторам на самолёте – самом быстром виде транспорта.

- **Конструирование самолёта из геометрических фигур.**
  - Смоделируйте изображение самолёта с помощью геометрических фигур.
  - Кто ведет самолет?
  - Что должен уметь летчик?

Летчик должен много знать и уметь. Он должен правильно вести расчеты, чтобы привести самолет к намеченной цели.

Чтобы летчиком стать,  
Чтобы в небо взлетать,  
Надо много уметь,  
Надо многое знать.  
И при этом, и при этом,  
Вы заметьте-ка,  
Летчикам помогает арифметика!

#### 3. Сообщение темы и целей урока.

Сегодня все вы станете летчиками. На уроке закрепим изученный материал. Лётчики должны быть внимательными, самостоятельно принимать решения, уметь работать в команде-группе.

#### 4. Устный счет.

##### А) Числовой ряд 10-20.

Первое, что мы сделаем – это определим путь самолёта. Соедините с помощью отрезков числа в порядке возрастания.

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    | 17 |    | 19 |
|    |    | 11 |    |    | 18 |    |
| 10 | 13 |    |    |    |    |    |
|    |    | 12 |    | 16 |    | 20 |
|    |    |    | 14 | 15 |    |    |

- Самостоятельная работа (на карточках).
- Проверка.

##### Б) Вставка пропущенных арифметических знаков.

Наш самолет готов к полету. Набираем скорость. Чтобы самолёт успешно взлетел, нужно показать своё мастерство: как можно быстрее вставить пропущенные арифметические знаки.

$$10 - 3 ? 2 + 5 = 10$$

$$10 - 5 ? 2 + 3 = 10$$

$$10 ? 7 + 6 + 1 = 10$$

$$10 - 4 + 2 ? 2 = 10$$

**Физминутка** (имитация полёта самолёта)

## 5. Закрепление пройденного.

### А) Исправление ошибок.

Итак, самолёт летит к намеченной цели. Пассажиры в салоне самолёта разместились правильно. Только крокодил Гена и Чебурашка ссорятся. Они решили примеры с ошибками и теперь не могут их найти. Предлагаю каждому экипажу (паре) найти как можно быстрее ошибки в расчётах сказочных героев.

- Работа в парах (исправляют ошибки).

$$13 + 1 = 12$$

$$13 - 3 = 9$$

$$6 + 10 = 16$$

$$11 - 1 = 12$$

$$15 + 1 = 14$$

$$17 + 1 = 16$$

- Проверка.

### Б) Решение задачи.

Ошибки устранены. Мы можем следовать дальше. Самолёт набрал высоту, что ни одна птица не может встретиться нам на пути. Нужно избежать воздушных ям. Для этого надо решить задачу.

**Задача.** На одном аэродроме было 10 самолётов, а на другом – на 3 самолёта больше. Сколько самолетов стояло на втором аэродроме?

- Самостоятельное решение.
- Проверка.

## 6. Итог.

Наш самолет благополучно приземлился. Полет прошел успешно.

- Что понравилось «в полёте»?

- Что вызвало трудность?

- Подсчет звездочек. Выбор лучших летчиков.

## Урок № 9

### Тема: Обратный счет

#### Цели:

- 1) Обучающиеся должны знать, какие действия являются обратными и почему;  
-уметь составлять равенства с обратными действиями;  
-уметь составлять обратные задачи;  
-знать названия компонентов математических действий  
- уметь определять тему урока, формулировать цели и задачи.
- 2) Развивать навыки счета, логическое мышление, умения обобщать, анализировать, группировать.
- 3) Воспитывать аккуратность, уверенность, любознательность, чувство бережного отношения к природе.

**Оборудование:** учебник, записи примеров на доске, схемы, таблички для использования на уроке приема «Что знаем? Что хотим знать? Что узнали?», таблички с ответами к устному счету, гербарий растений, карточки-задания для групповой работы.

## 1. Оргмомент.

Продолжаем путешествие по стране Математики. Сначала проведем устный счет.

## 2. Устный счет

-Прочитайте выражения с названиями компонентов. Найдите их значения.

|       |    |      |   |
|-------|----|------|---|
| 55*6  | Т  | 37+7 | Е |
| 18+13 | Н  | 16-8 | О |
| 6*4   | А  | 3*7  | Р |
| 57-23 | 34 | 9*2  | Б |

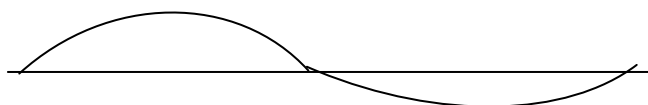
|   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 8 | 18 | 21 | 24 | 30 | 31 | 34 | 44 |
| О | б  | р  | а  | т  | н  | о  | е  |

Отгадайте слово, которое зашифровано в этом выражении . (Обратные)

-Как вы его понимаете?

-Где в жизни можно встретить это слово?

- Дорога в школу одного ученика изображена на этом рисунке:



Дом  
учреждение

Образовательное

-Сколько вариантов обратного пути можно найти? (4)

-Это слово будет ключевым на протяжении всего урока.

### 3. Определение темы урока.

-А теперь, давайте определим тему урока и все, что мы знаем по ней , что хотим узнать запишем в таблице. Но сначала давайте посмотрим, на какие группы можно разделить данные выражения? (сложение, вычитание, умножение)

-На какие две группы их можно разделить? (1ступени, 2 ступени).

-Действия 1 ступени подчеркнем одной чертой, а 2 –двумя.

Мы не случайно это вспомнили.

Появилось второе ключевое слово: действия. Итак, тема урока: Обратные действия.

| Что знаем?   | Что хотим узнать?  | Что узнали? |
|--|--|-------------|
| Обратные –<br>противоположные.<br>Сложение, вычитание,<br>умножение- математические<br>действия. | Какое отношение имеет<br>к названиям этих действий<br>слово ОБРАТНЫЕ?<br>Какие математические<br>действия являются<br>обратными? |             |

### 1. Работа над новым материалом.

-Для того, чтобы ответить на этот вопрос, проведем маленькое исследование по заданию в учебнике стр. 111 №273.

-Найдите значения выражений.

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 36+58 | 94-36 | 94-58 |
| 9*5   | 45:5  | 45:9  |

-Сравните равенства каждой строки.

-Какая связь между ними?

-Чем похожа связь равенств этих строк?

-Какой можно сделать вывод, сравнивая равенства первой строки?

(Из значения суммы вычитаем одно из слагаемых, получаем второе)

-Вычитание называют действием обратным сложению. Как вы думаете, почему?

(Позволяет по значению суммы и одному слагаемому найти второе слагаемое)



Запишем, что мы узнали о действиях 1 ступени.

-Можно ли деление считать действием обратным умножению? Почему?

Какой вывод вы бы сделали?

Запишем, что узнали о действиях первой и второй ступени и их взаимосвязи в таблицу.

|  |  |   |
|--|--|---|
| Обратные –<br>противоположные.<br>Сложение, вычитание,<br>умножение- математические<br>действия. | Какое отношение имеет<br>к названиям этих действий<br>слово ОБРАТНЫЕ?<br>Какие математические<br>действия являются<br>обратными? | Сложение-вычитание<br>$A+B=C$<br>$C-A=B$<br>$C-B=A$<br>Умножение-деление<br>$A*B=C$<br>$C:A=B$<br>$C:B=A$ |
|--|--|---|

## 5. Закрепление изученного.

### Работа по учебнику.

1. Найдите значения выражений.

К каждому данному равенству запишите все возможные равенства

А) с комментированием.

$$75+19=94 \quad 6*4=24 \quad 8*5=40$$

$$94- \quad =19$$

$$94- \quad =75$$

Б) самостоятельно  $47+37$   $9*3$

В) взаимопроверка

Г) вывод: Какие действия называются обратными?

2. Решение задачи (текст на доске)

Скоро наступит весна. Многие люди начнут весенние работы в садах, в парках, скверах. Конечно, займутся и посадкой новых саженцев. Зачем это делают?  
(Деревья приносят пользу.)

Одно дерево за год выделяет столько кислорода, сколько нужно одному человеку. Многие деревья, их цветы, плоды используют в лекарственных целях. Например, отвар липового цвета полезен при простуде.

Прочитайте текст. Можно ли его считать задачей?

Для школьного парка привезли 27 саженцев. Лип-14 деревьев, берез-7 деревьев, а остальные сосны. Сколько всего привезли саженцев?

-Как нужно изменить текст, чтобы получилась задача?

-Какие действия используются для решения задачи? (сложение и вычитание)

-Что мы здесь находим? (одно из слагаемых действием вычитания)

-Составьте обратную задачу.

Для школьного парка привезли саженцы. Лип-14 деревьев, берез-7 деревьев, а сосен-6. Сколько всего привезли саженцев?

-Что будем находить? (сумму)

-Как называются задачи по отношению друг к другу, которые мы решали?(обратные)

-Что можно сказать о действиях, с помощью которых решали задачи. Сложение и вычитание обратные действия)

## 6. Вывод:

–На какие группы можно разделить математические действия? Назовите все возможные способы. (1 и 2 степени)

–Как их еще называют по отношению друг к другу?

–При выполнении каких математических заданий мы можем использовать полученные знания?

–Соедините стрелочкой обратные математические действия.

СЛОЖЕНИЕ

ДЕЛЕНИЕ

УМНОЖЕНИЕ

ВЫЧИТАНИЕ

## Урок № 10

**Тема:** Угол. Виды углов.

**Цель урока:** Познакомить обучающихся с понятием «прямой угол, острый угол, тупой угол.

### Ход урока.

1. Орг. Момент.

–Долгожданный дан звонок, начинается урок.

Итак, начинаем урок математики.

– Какое сегодня число?

– Запишите.

2. Повторение.

– Назовите геометрические фигуры.

– Запишите, сколько



– Каких фигур больше, чем остальных.

– На сколько?

– Запишите 10 больше одного. ( вызвать к доске)

– Как по-другому записать это выражение, чтобы оно было верным?

– 1 меньше 10.

3. Формирование представлений об угле.

– Сегодня мы будем говорить об углах.

1. Игра: «Путешествие по железной дороге».

– Два поезда оправились из разных городов к одной и той же станции. ( На партах у обучающихся полоски бумаги и квадратики красного и синего цвета. Они строят путь поездов, выкладывая полоски бумаги и квадраты.)

– Два поезда встретились в одной точке, получился угол. Точка – это вершина угла, лучи – стороны угла.

2. Работа в тетради.

– Нарисуйте в тетради угол, обозначьте вершину угла и стороны разным цветом. (один ученик у доски).

3. Физкультминутка «Поезд».

Паровоз кричит «Ду – ду  
Я иду – иду – иду!»  
А колёса говорят:  
«Так – так – так!»

#### 4. Знакомство с различными видами углов: прямым, острым, тупым.

- Найдите углы в нашем классе. Сколько их?
- Найдите углы у книги. Сколько их?
- Найдите углы у угольника. Сколько их?
- Положите полоски бумаги так, чтобы угол получился острым.
- Теперь увеличим угол, раздвигая его стороны. На что похоже? (на стрелки у часов, на ножницы, на отрезанный кусок торта)

- Начертите в тетради такой угол, подпишите его.

Острый

- Посмотрите на картинку. Поставьте стороны угла также как у этих часов.

Такой угол называется прямой. У каких фигур есть такой угол?

(квадрат, прямоугольник)

- Начертите прямой угол в тетради, подпишите его.

Прямой

- Увеличьте прямой угол, продолжая раздвигать его стороны. Должен получиться такой угол, как на картинке.

Такой угол называется тупой. Начертите его в тетради, подпишите.

Тупой

- Постройте прямой угол из карандашей.

- Постройте острый угол.

- Постройте тупой угол.

- Какой угол меньше прямого? (острый)

- Какой угол больше прямого? (тупой)

#### 5. Итог урока.

- С какой фигурой мы познакомились на уроке?

- Какие бывают углы?

### Урок № 11.

**Тема:** Порядок арифметических действий

**Цель:** закреплять умение выполнять порядок действий в примерах со скобками и без скобок; совершенствовать навык решения задач;  
коррекция внимания на основе упражнений в запоминании;  
прививать интерес к изучаемому предмету и показывать необходимость его изучения;  
воспитывать самоконтроль, трудолюбие, аккуратность

**Оборудование:** учебник, тетради, индивидуальные карточки

#### Ход урока

##### I. Организационный момент.

Здравствуйте. Подравняйтесь, проверьте

Все ль на месте?

Все ль в порядке?

Готовы книжки и тетрадки?

Можно начинать урок.

И прекрасна, и сильна

Математики страна.

- Зачем нужно знать математику?

1. Без счета не будет на улице света.

Без счета не сможет подняться ракета.

2. Без счета письмо не найдет адресата.

И в прятки сыграть не сумеют ребята.

3. Запомните все, что без точного счета

Не сдвинется с места любая работа.

- Давайте изучать математику и подниматься в ее царстве по ступенькам все выше и выше.

## II. Устный счёт

1. Назовите недостающие числа

5,.....,15,.....,.....,.....,.....,.....,.....,50

- На сколько увеличивается каждое число?( на 5)

4,.....,12,.....,.....,.....,.....,.....,.....,40

- На сколько увеличивается каждое число? (на 4)

3,.....,.....,.....,.....,.....,.....,.....,.....,30

- На сколько увеличивается каждое число? (на 3)

2. У одной наседки было 12 цыплят, а у другой на 2 цыплёнка меньше. Сколько цыплят было у другой наседки?

- Сможем ли мы сразу ответить на главный вопрос задачи? (да, сможем)

- Каким действием будем находить? ( $12 - 2 = 10$ )

-Итак, сколько же цыплят было у другой наседки? Молодцы!

3. Игра «Собери число»

-А сейчас мы поиграем.

- Соберите число разными способами (  $13 = 12 + 1$ ,  $13 = 11 + 2$ ,  $13 = 11 + 1 + 1$ ,  $13 = 10 + 3$ ,  $13 = 10 + 2 + 1$ ,  $15 = 11 + 4$  и т. д.)

14 2 10 15 9 3

13 8 7 1 5 12

6 11 13 4

Молодцы!

## III. Актуализация знаний (повторение пройденного)

(на доске примеры)

$9 + 6 - 7$   $2 \times 2 \times 3$   $10 + 20 : 4$

$3 \times 4 : 2$   $7 + (12 - 2)$   $15 : 5 + 5$

- Вспомните, в каком порядке выполняются действия со скобками?

- Найдите такой пример, объясните, какое действие будем выполнять сначала? ( $7 + (12 - 2)$ )

- Если нет скобок, то что выполняем сначала, умножение и деление или сложение и вычитание?

- Найдите такие примеры, объясните, какое действие будем выполнять сначала? ( $10 + 20 : 4$ ;  $15 : 5 + 5$ )

(Действия умножения и деления выполняются первыми, действия сложения и вычитания –вторыми )

- Если в примерах действия одной ступени, т.е. сложение и вычитание или умножение и деление, то как мы будем выполнять действия?

- Найдите такие примеры ( $9 + 6 - 7$ ;  $3 \times 4 : 2$ ;  $2 \times 2 \times 3$ )( действия одной ступени выполняются в том порядке, как они даны)

#### IV. Сообщение темы и цели урока

- Сегодня на уроке мы продолжим решать примеры и делать правильный выбор действий
- Откройте тетради, запишите число, классная работа, пропишите показы. (ребята выполняют работу, педагог ходит смотрит, обращает внимание на осанку)
- Поднимите руку те, у кого в показах меры длины. Назовите их (1-2 уч-ся) (14 см, 5 дм, 6 м)
- Теперь поднимите руки те, у кого в показах меры времени. Назовите их. (1 – 2 уч-ся) (1 ч, 25 мин, 2 сут., 12 мес.,)
- Какая мера длины у вас прописана? (1 дм)
- Начертите отрезок 1 дм.
- В 1 дм сколько см? (10 см)
- Второй отрезок начертите на 2 см длиннее.
- Сколько см начертили 2 отрезка? (12 см)
- Запишите пример (один ученик у доски)  $1\text{ дм} + 2\text{ см} = 12\text{ см}$

#### V. Работа по закреплению знаний и умений

1. Решение примеров под руководством учителя
    - Прежде, чем начать решать примеры, давайте вспомним порядок действий.
    - В каком порядке выполняются действия в примерах со скобками? (Сначала выполняются действия в скобках)
    - Если нет скобок, то что выполняем сначала, умножение и деление или сложение и вычитание? (Действия умножения и деления выполняются первыми, действия сложения и вычитания – вторыми)
    - Если в примерах действия одной ступени, т.е. сложение и вычитание или умножение и деление, то как мы будем выполнять действия? (действия одной ступени выполняются в том порядке, как они даны)
- Выполнение примеров №23, стр.206, с объяснением у доски
- $20\text{ кг} + 20\text{ кг} : 2 = 30\text{ кг}$  (сначала выполняем действие деление, а потом сложение)
- $20\text{ кг} : 2 = 10\text{ кг}$
- $20\text{ кг} + 10\text{ кг} = 30\text{ кг}$
- $87\text{ кг} - 15\text{ кг} : 3 = 82\text{ кг}$  (сначала выполняем деление, а потом вычитание)
- $15\text{ кг} : 3 = 5\text{ кг}$
- $87\text{ кг} - 5\text{ кг} = 82\text{ кг}$
- $26\text{ кг} + 2\text{ кг} \times 7 = 40\text{ кг}$  (сначала умножение, а потом сложение)
- $2\text{ кг} \times 7 = 14\text{ кг}$
- $26\text{ кг} + 14\text{ кг} = 40\text{ кг}$  (единицы с единицами, десятки с десятками)
- $70\text{ кг} - 5\text{ кг} \times 3 = 55\text{ кг}$  (сначала умножение, а потом вычитание)
- $5\text{ кг} \times 3 = 15\text{ кг}$
- $70\text{ кг} - 15\text{ кг} = 55\text{ кг}$  (от нуля мы не можем отнять 5, занимаем у 7 десятков,  $10 - 5 = 5$ , от 6 десятков отнять 1 десяток, получится 5 десятков)
- $(25\text{ л} - 13\text{ л}) : 2 = 6\text{ л}$  (сначала выполняем в скобках, а потом деление)
- $25\text{ л} - 13\text{ л} = 12\text{ л}$
- $12\text{ л} : 2 = 6\text{ л}$
- $(9\text{ л} + 7\text{ л}) : 2 = 8\text{ л}$  (сначала выполняем в скобках, а потом деление)
- $9\text{ л} + 7\text{ л} = 16\text{ л}$
- $16\text{ л} : 2 = 8\text{ л}$
- $14\text{ л} - 2\text{ л} \times 6 = 2\text{ л}$  (сначала умножение, затем вычитание)
- $2\text{ л} \times 6 = 12\text{ л}$
- $14\text{ л} - 12\text{ л} = 2\text{ л}$
3. Решение задачи № 24 (а) под руководством учителя
    - Прочитайте задачу самостоятельно. Читает задачу вслух ученик.
    - Что делает ученик? (обрабатывает детали)
    - За один час ученик сколько обработал деталей? (4)

- Что в задаче нужно узнать? (сколько деталей обрабатывает ученик за 5 часов)
- Сможем сразу ответить на главный вопрос задачи? (да, сможем)
- Повторите условие задачи. Повторите вопрос задачи.
- Как найти сколько деталей обрабатывает ученик за 5 часов?
- Запишите в тетради – Задача
- Кто пойдёт к доске? (ученик с объяснением решает задачу)
- За 1 ч – 4 детали
- За 5 ч - ? деталей
- Решение
- $4 \text{ д.} \times 5 = 20 \text{ д.}$
- Ответ: 20 деталей обработал ученик за 5 часов
- Ответили на главный вопрос задачи?
- Сколько изготавливал деталей ученик за 1 час? А за 5 часов? Ответили на главный вопрос задачи, значит задача решена. (выставление оценки)
- 4. Самостоятельное решение примеров
- Сейчас вы самостоятельно решите примеры и покажите, как вы научились решать примеры в 2 действия
- Индивидуальная помощь слабым учащимся (3 группа)
- Карточки для обучающихся (4 группа)
- $2 + 3 - 4$   $2 \times 4 - 6$
- $10 - 8 + 6$   $3 \times 3 + 1$
- 5. Проверка качества выполненных заданий
- (на доске записаны примеры)
- Катя запишет ответы первого столбика, Юлия ответы второго столбика. Вика сегодня мне помогает, проверит, правильно ли решили девочки.
- (при неправильных ответах, обучающиеся объясняют)
- Поднимите руки у кого также, как на доске. Молодцы! (оценки)

## Урок № 12

**Тема:** Сочетательное свойство сложения

**Цели:** ввести сочетательное свойство сложения через проблемную ситуацию; научить пользоваться этим свойством для рационализации вычислений; закрепить понятия "числовые" и "буквенные" выражения; закреплять правило порядка действий в выражениях со скобками; отрабатывать вычислительные навыки; счет через 6; развивать логическое и творческое мышление, внимание, память, речь; воспитывать чувства товарищества, взаимопомощи, сотрудничества.

### Ход урока.

#### 1. Организационный момент.

Ребята! Как вы относитесь к уроку математики?

Говорят хором:

«Математика - любимый наш урок!

Мы не скачем по верхушкам скок да скок -

На уроке нам бывает нелегко:

Изучаем мы проблему глубоко!

Но, как скажут: «Математика сейчас!»

Закричит: «Ура!» наш дружный класс».

#### 2. Актуализация знаний.

Игра «Звездопад»

- Ребята, вы видели, как падают с неба звёзды?

- Как называется такое явление?

(Звездопад)

- А что делают люди, увидевшие падающую звезду?

(Загадывают желание)

- Посмотрите, сколько звёзд сегодня упало в наш класс!

- Всем хватит, чтобы загадать желание. Но у нас урок математики, поэтому начинаем счёт.

126, 88, 74, 312, 85, 215, 17, 383

- На какие группы можно разделить все числа?

- По какому признаку?

- Назовите числа в порядке возрастания.

- Найдите сумму самой старшей и самой младшей звезды.

- Что знаете об этом числе?

Соедините звёзды в пары по этому признаку.

Как получить круглое число? Что нужно хорошо знать?

(Состав 10)

А вот мерцает большая звезда.

О чём она сигнализирует?

$a+b$   $14+c$   $b+a$   $k+203$   $c+14$   $203+k$

Какие бывают выражения?

(Числовые и буквенные)

Прочитайте буквенные выражения.

О чем они рассказывают?

(Показывают переместительное свойство сложения)

$35+19+165+81$   $41+43+45+47+49$

Прочтите числовые выражения.

Вычислите их значения, применив переместительное свойство сложения.

Для чего меняем местами слагаемые?

(Для удобства вычислений)

3. *Сообщение темы урока.*

Сегодня на уроке мы узнаем ещё одно свойство сложения.

Откройте тетради и запишите число, «Классная работа»

Ой, что это? Кто подбросил на стол мне эти знаки?

Кто-то творит сегодня чудеса?

(Показываю знак «+» и скобки «( )» - ярко оформлены серебристой бумагой)

Для чего их нам подбросили?

(Предположения ребят)

Что знаете об этом знаке «+»?

Для чего служат скобки?

Как меняется программа, если есть скобки?

(Меняется порядок действий)

Предположение: наверное, эти знаки помогут нам в работе на уроке.

4. *Постановка проблемы*

- Что общего в выражениях?

$19 + (685 + 15) = ?$

$23 + 220 + 77 = ?$

$(154 + 689) + 11 = ?$

- Чем отличаются?

- Какое выражение трудно считать?

- Как найти его значение?

-А можем ли мы так поступить? Ведь мы меняем не только местами, но меняем и программу.

-Давайте исследуем это выражение, заменив числа буквами.

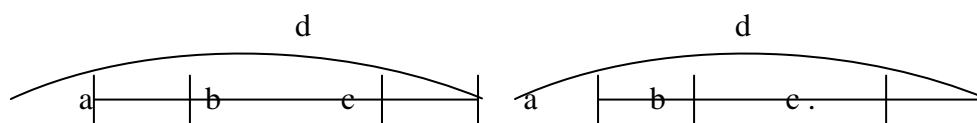
$(a+b)+c$

Проблема: равны ли части?

5. *Решение проблемы.*

- Обратимся к отрезкам:

Возьмем два отрезка одинаковой длины.



- Обозначим сумму  $a$  и  $b$ , прибавим  $c$

(Написано заранее на доске)

- Что получилось? ( $d$ )

(аналогичная работа со вторым отрезком)

- Что наблюдаем?

(части равны)

- Изменилось ли значение выражения?

(НЕТ)

Сделайте вывод.

Вывод: значение выражения не зависит от порядка слагаемых и от порядка действий (рядом стоящие слагаемые для удобства можно группировать).

- Это новое свойство сложения и называется оно сочетательным.

- Как понимаете слово «сочетание»?

- Где уже встречались с этим словом?

- Для чего объединяем слагаемые  $689$  и  $11$  в группу?

(Для удобства счёта)

- Свойство, какого действия мы открыли?

- Так вот, наверное, для чего подброшены были знаки. Кто бы это мог сделать? Ой, а где же они? Знаки то исчезли. А кто там прячется за шторкой?

(Открываю шторку - картинка Волшебника)

Волшебник помог нам открыть новые знания.

- Кто попробует сформулировать новое свойство?

- А теперь давайте прочитаем еще раз сочетательное свойство сложения.

«Чтобы к сумме прибавить число, можно к первому числу прибавить сумму второго и третьего слагаемого», «Чтобы к числу прибавить сумму, можно к этому числу прибавить первое слагаемое, а потом второе»

6. *Воспроизведение знаний, закрепление.*

- Пронаблюдаем эти свойства.

• Вычисли сумму, пользуясь свойствами сложения:

$$(14+67)+3 =$$

$$1+(99+152) =$$

$$12+14+16+18 =$$

$$(290+53)+(47+10) =$$

7. *Самостоятельная работа*

$$(287 + 46) + 13$$

$$452 + 86 + 48 + 14$$

$$(675 + 19) + (25 + 181)$$

Взаимопроверка.

Сверяют работу с индивидуальной доски.

- Встаньте у кого работы без ошибок.

(Проверка ответов)

8. *Итог урока.*

На руку каждого ребёнка падает звездочка - оценка за работу.



- Ребята, спасибо за урок! Загадайте желание, и оно обязательно исполнится!  
Домашнее задание: придумайте несколько примеров на изученное свойство и решите их в тетради.

### **Урок № 13**

**Тема.** Группы предметов.

**Цели урока:** - формировать умение группировать предметы по общим признакам;

- развивать активный дифференцированный характер зрительного восприятия, развивать и корректировать элементы логического мышления; упражнять в запоминании названий геометрических фигур, формировать навыки счета конкретных предметов;  
- воспитывать аккуратность, прививать хорошие привычки.

**Оборудование:** набор демонстрационных картинок( посуда, продукты, одежда, обувь, дикие и домашние животные, цветы, деревья, мебель, головные уборы);наборы раздаточных предметных картинок для индивидуальной работы; игра «Четвертый лишний»;демонстрационный рисунок «Наложенные изображения»; шаблоны геометрических фигур,  
трафареты треугольников разного размера

### **Ход урока.**

I.Организационный момент.

1.Общий план урока, настрой на работу.

—Сегодня на уроке математики мы продолжим учиться считать, раскладывать картинки в нужном порядке, вспомним геометрические фигуры, с которыми мы познакомились

—К нам на урок пришла балованная обезьянка Маришка. Она не умеет еще хорошо вести себя, хочет, чтобы вы ей помогли научиться стать послушной, воспитанной и умной.

II.Устный счет.

1.«Считай-ка»

—Ребята, расскажите Маришке, какой праздник приближается?(Новый год.)

Работа по учебнику (стр.61)

—Сколько звездочек на елке?

—Сколько рыбок (конфет) на елке?

—Сколько хлопушек?

—Сколько на елке красных (синих) шаров?

—Каких шаров больше?

—Сколько на елке сосулек (флажков)?

2.Дидактическая коррекционно-развивающая игра «На что это похоже?»

Учащимся предлагается аппликация из геометрических фигур.

—Из каких фигурок составлена елка (снеговик, домик)?

—Чем украшена елка? (Шарами.)

—Какой формы шары? (Круглой.)

—Какие геометрические фигуры мы увидели на этой картинке?

III.Работа по теме «Классификация, группировка предметов.»

1.Обучающиеся под руководством учителя группируют предметы по общим признакам.

-Маришка рассматривала картинки и все перепутала. Поможем ей разобрать картинки (Картинки из серии «Одежда», «Обувь», «Животные».)

-Почему так правильно? КАК назвать одним словом ?

-КАК содержать в порядке одежду и обувь?

## 2. Упражнение в группировке предметов.

Детям, сидящим парами за партами, педагог предлагает наборы картинок для группировки на две группы и несколько картинок, которые не входят ни в одну из групп. Проверяется правильность его выполнения. Обучающиеся вместе с учителем проверяют, как это задание выполнила Маришка.

## 3. Дидактическая игра «Четвертый лишний».

Педагог предлагает ученикам картинки, обучающиеся выделяют лишний предмет не относящийся к данной группе. Маришка с учителем проверяют задание.

## III. Физминутка.

Мы на елочку шары разные повесили

Встанем дружно в хоровод,

Чтобы было весело.(Обучающиеся имитируют движения.)

## V. Работа в тетрадях.

### 1. «Дорисуй».

-Сделайте так, чтобы круг стал елочным шаром.

-Сделайте так, чтобы из треугольника получилась елочка.

-Сделайте так, чтобы прямоугольник превратился в хлопушку.

### 2. Работа с шаблонами.

Обучающиеся рисуют снеговика и елку по образцу, данному учителем.

## VI. Дидактическая игра на развитие произвольного внимания и зрительного восприятия «Заколдованный рисунок»

-Маришка вчера готовила для вас рисунок к Новому году, но все запутала так, что сразу не поймешь. Посмотрите, что она нарисовала.(Снеговик, метла, снежинка, елочный шар, елка, хлопушка.)

## VII. Итог урока.

-Чему учились на уроке?

-Чему научили обезьянку Маришку?

## Урок № 14

**Тема:** Решение выражений и задач в пределах 5

**Цели:**

1. Коррекционно-образовательная: Обобщение математических знаний и умений по пройденному материалу 1-го полугодия. 2. Коррекционно-развивающая: Развитие мыслительных операций, познавательной активности обучающихся, мышления и речи. Развитие общей моторики обучающихся путём проведения физ. паузы, гимнастики для пальчиков, глаз. 3. Коррекционно-воспитательная: Воспитание интереса к учебной деятельности.

### Ход урока:

I этап. Орг. момент. Прозвенел для всех звонок начинать пора урок.

Педагог. - Ребята, к какому уроку приготовились? - Чем занимаемся на уроке? -Какой по счёту урок? -Какой день недели сегодня? -Сколько в классе человек?

Обучающиеся: Предполагаемые ответы: - К уроку математики. - Считаю, решаем...(1 группа).

Педагог: Проверка рабочего места: - Что лежит на парте у Сони, у Максима?

Создание эмоционального настроения. - К нам в гости пришёл пёс Барбос (игрушка). Он хочет посмотреть, как ребята работают на уроке. Будьте все внимательны, а ещё старательны.

Обучающиеся: Здравствуют за лапку Барбоса.

Педагог. - Какое у вас настроение?

Обучающиеся: Показ детьми фишек: тучка или солнышко.

Педагог. Желаю, чтобы в конце урока настроение было отличное.

II этап. Подготовка к предстоящей работе. Сообщение темы урока.

Педагог: Сегодня на уроке вы покажите, чему научились на уроках математики. Как умеем считать, писать, решать. Гимнастика для глаз. Подготовим глазки к работе. Посмотрели вверх, вниз, вправо, влево. Сколько глаз у Вовы? Сколько ушек у Нasti? Сколько носиков у Данила?

Обучающиеся: Выполняют задания, ответы на вопросы (1-2 группа).

III этап. Всесторонняя проверка знаний.

Педагог: Устный счёт. Где наша лесенка? (рис. на доске) Считаю хором, поднимаясь вверх вместе с Барбосом 1, 2, 3, 4, 5, теперь вниз.

Обучающиеся: К доске выходят по очереди, держа в руке Барбоса-игрушку и считают (индивидуальная работа).

Педагог: Давайте решим задачи-шутки. На доске выставляются рисунки.

По тропинке шли, белый гриб нашли, вот ещё грибок положи в кузовок. Сколько всего?

Вот один самолёт поднялся уж в полёт. А рядом ещё два догоняют облака. Сколько самолётов у меня? Сосчитайте сами, красный шар у Сани, синий у Маши, жёлтый у Тани, а зелёный у Вани. Сколько всего шаров?

Обучающиеся: Предполагаемые ответы: 2 грибка, 3 самолёта, 4 шара.

Педагог: Работа с раздаточным материалом на парте. Покажите круг, квадрат, треугольник.

-Какие фигуры знакомы? (рис. машинки).

Обучающиеся: Называют количество геометрических фигур. (1 группа). Показ за партой фигурок. (3 группа).

Игра: «Какой фигуры не стало?»

Гимнастика для пальчиков. Подготовим пальчики к работе.

Этот пальчик бабушка, дедушка, ...папа, ...мама,

Этот пальчик я, вот и вся моя семья

-Покажите Барбосу, как вы умеете сидеть за партой.

Обучающиеся: Выполняют гимнастику. Смотрят на планшет «Сиди правильно».

Педагог: Работа в тетради. - Открыли тетради. Минутка чистописания. Пропишите число 5.

Красным карандашом начертите длинную палочку, синим карандашом короткую.

Обучающиеся: Прописывают в тетради цифру 5, чертят палочки. (индивидуальная помощь).

Педагог: Арифметический диктант. Удары в бубен. Сколько ты слышал, покажи число.

Напиши цифру.

Обучающиеся: Слушают, считают, показывают число, пишут цифру в тетрадь. (1-2 гр.).

Педагог: Игра «Число убежало». Вставь пропущенное число (на доске и в тетради прописано): 1...2 3 4 5; 1 2 ...4 5; 1 2 3 ...5; 1 2 3 4...

Обучающиеся: Обучающиеся выходят к доске, пишут пропущенное число (1 группа). Все пишут в тетрадь (коррекционная помощь).

Педагог: Физкультминутка. Вы, наверное, устали? Ну, тогда все дружно встали. Ручками похлопали 1,2,3, ножками потопали 1,2,3 - Какое время года? Превращаемся в снежинки. Мы снежинки, мы пушинки, покружились, покружились, за парты уселись. Глазки закрываем, дружно до 5 считаем. Открываем, поморгаем, и работать продолжаем.

Педагог: Дидактическая игра «Украсим Ёлочку». Звучит песня «В лесу родилась ёлочка». - На дворе снежок идёт скоро праздник (новый год). Мягко светятся иголки, хвойный дух идёт от (ёлки).

Обучающиеся: Ответ: ...Новый год...ёлки.

IV этап. Проверка понимания изученного материала.

Педагог: -А где игрушки? Нарядим ёлочку. Решение задач. Работа в тетради. Задача №1: На ёлку повесили 2 шара. Ещё 1 шар. Сколько всего? Считаю, записываем: 2ш.+1ш.=3ш. Задача №2: На ёлке висело 5 шаров, 2 ш. упали и разбились. Сколько осталось?

Обучающиеся: Решение задач у доски, запись в тетради (1-2 группа), украшают ёлку шарами (3 группа).

Педагог: Самостоятельная работа. Давайте покажем, как вы умеете сами работать. Раздача карточек. Соедините точки линиями (1-3 группа). Индивид. помощь учащимся.

Педагог: Дидактическая игра: «Найди соседей числа»: ...3..., ...4..., ...2.... Запишите в тетрадь.

Обучающиеся: Выполняют задание у доски. Дифференцированная работа.

V этап. Подведение итогов урока.

Педагог: Какие молодцы, справились с заданием. - Интересно было на уроке? - Что понравилось тебе, Вова? А тебе, Настя? Какое задание было сложным? А лёгкое? Покажите, какое настроение у вас? Барбосу тоже понравилось у вас на уроке. Он увидел как вы умеете считать, решать задачи, отвечать на вопросы.

Обучающиеся: Предполагаемые ответы: - Понравилось решать примеры, задачи, считать (1 группа). Показ фишек: солнышко или облачко.

Педагог: Домашнее задание: работа в раскрасках, соединив цифры, с вами снова окажется пёс Барбос. Хорошо работали на уроке, все молодцы! Спасибо за урок!

## Урок № 15

**Тема: Сложение двузначного числа с однозначным.**

**Цели:** закрепить умение складывать двузначное число с однозначным, формировать умение составлять и решать простые арифметические задачи по краткой записи;

**Оборудование:** медиапроектор, карточки, цифры, бандероль, телеграмма, карандаши.

### Ход урока

#### I. Организационный момент.

- Здравствуйте, ребята. Я рада вас приветствовать на уроке математики. Давайте создадим хорошее, дружелюбное настроение. Улыбнитесь и подайте друг другу руки. Я хочу пожелать вам удачи на сегодняшнем уроке. *(Педагог сжимает руку первого ребенка и передает импульс «удачи»; по цепочке импульс доходит обратно до учителя)*. Ну что, самые умные, способные, сообразительные вперед за знаниями.

#### II. Устный счет.

- Для начала мы разогреем наши ручки и заставим наши ушки слушать информацию на уроке.

*(Обучающиеся вместе с учителем выполняют задания)*

- Греем ушки – руки
- Вилочка
- Прищепка
- Отогнуть - разогнуть ушки
- Греем ушки – руки)

#### 1. Коррекционно-развивающее задание на развитие внимания, пространственной ориентировки «квадрат».

- Сейчас мы проверим, как вы подготовили ушки и руки к работе. Найдите на парте карточку.

- Перед вами первая геометрическая фигура – квадрат. Это игровое поле. Оно состоит из 9 клеток. Двигаться по нему можно в 4-х направлениях: вверх, вниз, вправо, влево.

Шаг одна клеточка. Найдите центр квадрата.

Поставьте точку. Двигаемся от нее. Слушаем задание внимательно.

1. От точки вниз, влево, вверх, вверх – поставьте квадрат.
2. От квадрата вправо, вниз, влево, вниз – поставьте круг.
3. От круга вправо, вверх, право, вниз – поставьте крестик.
4. От крестика влево, вверх, вправо, вверх – поставьте треугольник.

- Давайте проверим, что у вас получилось.

-Посмотрите на поле и скажите, какая изученная нами геометрическая фигура потерялась?

**Педагог:** Кто внимательно слушал и не спутал направления, тот выполнил задание верно. Молодцы! Кто ошибся, в следующий раз будьте внимательнее!

## **2. Математическая лестница.**

- Ребята, сегодня у нас урок необычный, мы пойдем в гости к Царице Математики за знаниями.

Давайте быстро поднимемся по этой лестнице и узнаем тему нашего урока.

- Какое число следует за числом 17? (18)

- Какое число состоит из 2 десятков? (20)

- Какое число предшествует 12? (11)

- Найдите сумму 9 и 10? (19)

- Увеличьте 13 на 1? (14)

- Назовите соседей числа 16? (15, 17)

- Из 14 вычтите 1? (13)

(На лестнице одна за другой появляются цифры.)

- Какие числа второго десятка не появились на лестнице? (12, 16)

**Педагог:** Ребята, вы хорошо знаете числа второго десятка, поэтому легко поднялись по математической лестнице. А дверь в Царство Математики закрыта на замок. **Слайд.**

## **III. Целеполагание. Минутка чистописания.**

### **1. Конструирование ключа.**

- Каким предметом можно воспользоваться, чтобы открыть дверь? (ключом)

- Давайте сконструируем ключ, который поможет нам открыть дверь. Откройте тетради, кто подскажет, какое сегодня число..., день недели? Запишите число.

- Нарисуйте ключ, такой же как на образце в тетради. (работа в тетради по клеточкам)

- Ключи готовы, но дверь не открывается, т.к. на ней висит номерной замок. На нем написаны цифры, поэтому нам надо узнать, с помощью каких чисел он открывается.

- Ребята, а вот и наш потерявшийся прямоугольник. (Ученик зачитывает запись на прямоугольнике).

«Дорогие второклассники! Если вы выполните все мои задания, то сможете определить тему урока и открыть дверь.

### **Задания:**

- Угадайте первое число, оно состоит из 2 единиц и 1 десятка.

- Что это за число? (12). Выложите это число с помощью цифр на доске.

- Угадайте второе число. Сколько поросят хотел съесть волк? (троих) Следующее число 3. Найдите цифру 3. (на доску выставляется цифра 3)

- Какие числа вы отгадали? (12, 3)

- Как называются эти числа? (однозначное и двузначное)

- Почему они так называются? (Числа, для записи которых требуется одна цифра (один знак), называются однозначными. Числа, для записи которых нужны две цифры, называются двузначными).

- Поставьте между этими числами знак «плюс». (12 + 3)

- Какое действие необходимо выполнить с этими числами? (сложение)

- Посмотрите на эту запись и назовите тему урока.

### **Сложение двузначного числа с однозначным.**

- Чему мы должны научиться на уроке? (Научиться складывать двузначные числа с однозначными)

Это будет главная задача на нашем уроке.

- Ребята, посмотрите на эти записи и скажите, чем мы будем заниматься на уроке математики?

- Решать  $12 + 3$
- Составлять и решать Было: ...

Прилетело: ...

Стало: ...

**Педагог:** Ребята, сегодня на уроке в ходе решения примеров и задач мы должны отработать прием сложения двузначного числа с однозначным. Ну, что, ребята, за дело?

## 2. Прописывание цифр 12, 3.

- Выполните последнее задание в прямоугольнике. Чтобы замок открылся, пропишите красиво в тетради цифры 12 и 3.

**Педагог:** благодаря вашим знаниям и умениям дверь в Царство Математики открылась и на пороге мы видим ... кого? (*Почтальона Печкина*)

## IV. Встреча с почтальоном Печкиным.

- Здравствуйте почтальон Печкин.

- Ребята, кто из вас знает и может рассказать о работе почтальона?

(*Педагог обобщает высказывания обучающихся*)

- Почтальон – работник почты, который доставляет корреспонденцию по адресам. Он разносит письма, газеты, журналы, телеграммы, извещения. Печкин – это фамилия почтальона. Кто знает, как зовут Печкина? Оказывается, его зовут Игорь Иванович.

- Печкин вы чем-то встревожены, что с вами случилось?

- Ребята, Игорю Ивановичу нужна помощь. Он просит нас помочь ему разнести почту.

## V. Работа по теме урока.

### 1. Игра «Лучший помощник почтальона»

- Царица Математики пошутила над Печкиным и на всех письмах, газетах, журналах номера домов исправила на примеры. Одному Печкину с ними не справиться. Если мы решим правильно примеры, то узнаем номера этих домов.

Примеры.

| 1 гр. | 2 гр. |      |      | 3 гр. |      |
|-------|-------|------|------|-------|------|
| 18+1  | 11+7  | 15+3 | 17+2 | 12+3  | 13+3 |
| 17+1  | 14+5  | 18+1 | 14+4 | 14+3  | 15+2 |
| 13+2  | 13+6  | 11+6 | 12+6 | 13+2  | 16+3 |
| 12+3  | 12+5  | 13+4 | 13+5 | 16+2  | 10+4 |
| 14+2  | 11+8  | 15+2 | 16+2 | 15+1  | 17+2 |

- Ребята, посмотрите и скажите, что интересного вы заметили в примерах? (*все на сложение, к двузначному числу необходимо прибавить однозначное*)

- Чтобы решить эти примеры давайте вспомним правило сложения двузначного числа с однозначным.

- Как называются компоненты действия сложения? (*1 слагаемое, 2 слагаемое, сумма*)

- Вспомните алгоритм сложения двузначного числа с однозначным. (*домашнее задание*)

12+3 Первое слагаемое (12) состоит из 1 десятка и 2 единиц. Второе слагаемое 3. Прибавляем 2 да 3 – 5 и 1 десяток. Получилось 1 десяток и 5 единиц – это число 15. Значит  $12 + 3 = 15$ .

а) Самостоятельное решение примеров.

Примеры решаем самостоятельно, время выполнения 7 минут. Работаем по группам. Кто решит все примеры верно, Царица Математики назовет его «**Лучшим помощником почтальона**».

### 2. Составление и решение задач по краткой записи.

- Ребята, скажите, а что у Печкина в руках? (*посылка*)

(*Посылка – упакованная вещь. Она может быть послана по почте или с кем-нибудь предана.*) На этой посылке нет адреса. Царица Математики убрала его и написала: отнесите ее в парк и раздайте нашим друзьям.

- Ну, что, ребята, отправляемся в парк. На посылке есть схема дороги. Давайте глазами пробежимся по ней. Следите за моей рукой.

а) ФКМ – зарядка для глаз.

**Педагог:** Молодцы! Вот мы с вами и очутились в парке.

- Кто живет в нем? (*птицы: снегирь, синица*)

- Значит, эта посылка предназначена птицам. Чтобы открыть ящик, нам необходимо выполнить задание Царицы Математики.

б) Составление и решение задачи по краткой записи.

**Задача.**

Было: ... (картинка снегиря)

Прилетело: ... (картинка синицы)

Стало: ...

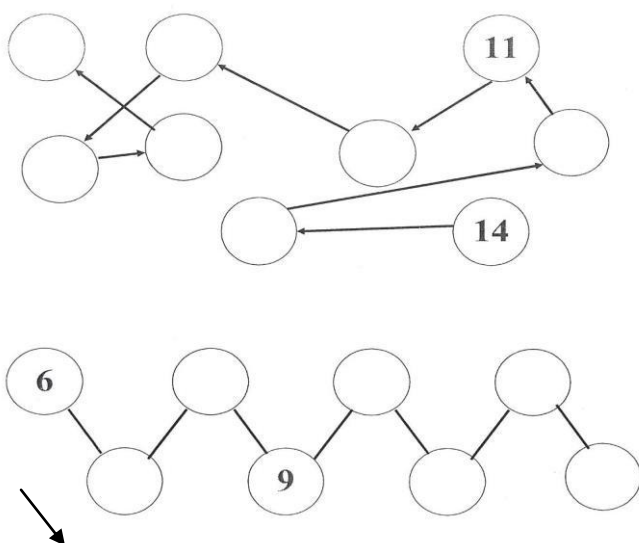
Сколько птиц стало у кормушки?

- Какое задание надо выполнить? (*составить и решить задачу про снегирей и синиц*)

- Уточните про каких?

- Чего не хватает в этой задаче? (*числовых данных*)

- Ребята, чтобы узнать количество снегирей и синиц, вам нужно выполнить задание на карточке №2.



**Задание:** вставьте в кружки числа по порядку. Внимательно посмотрите на свои цепочки, определите, как нужно расположить числа: в порядке убывания или в порядке возрастания.

Работаем по группам

- (*педагог называет имена обучающихся* ...., .... узнают, сколько было снегирей у кормушки?)

- ...., ... скажут, сколько к ним прилетело синичек?

- Назовите последнее число в цепочке.

- Сколько было снегирей у кормушки? (13)

- Сколько к ним прилетело синиц? (6) (*на слайде появляются цифры в краткой записи*)

- Кто может составить задачу по этой краткой записи? (*обучающиеся составляют*)

• *Анализ условия и вопроса задачи.*

- Что нужно узнать в задаче?

- Подумайте, какое действие выберем для решения задачи?

- Задачу на оценку у доски решает ... (*работа ученика*)

• *Проверка.*

- Что надо было узнать в задаче? (*сколько птиц стало у кормушки*)

- Назови ответ. Какую оценку вы можете поставить ... и почему?

**Педагог:**ля чего нужны кормушки? Задачу мы решили верно, давайте посмотрим, что нашим друзьям пришло в посылке? *(семечки, сало, крупа, ягоды рябины, крошки хлеба)*

- Чем можно накормить птиц?

- Почему надо зимой подкармливать птиц?

- Правильно, ребята, и в подтверждение этому я хочу зачитать стихотворение

А. Яшина.

Покормите птиц зимой!

Пусть со всех концов

К вам слетятся, как зимой,

Стайки на крыльцо!

Сколько гибнет их – не счесть,

Видеть тяжело.

А ведь в нашем сердце есть

И для птиц тепло.

Приучите птиц в мороз

К вашему окну,

Чтоб без песен не пришлось

Нам встречать весну!

## **VI. Итог урока. Рефлексия.**

- Урок подошел к концу.

- Ребята, давайте вспомним, над какой темой мы работали в Царстве Математики? *(над темой «Сложение двузначного числа с однозначным»)*

- Какую задачу мы ставили в начале урока? *(Научиться складывать двузначные числа с однозначным)*

- Ребята, посмотрите на Игоря Ивановича.

- Какое настроение у почтальона Печкина?

- Как вы думаете, почему у него хорошее настроение? *(Помогли Печкину)*

- Какую помощь мы ему оказали? *(нашли № домов, раздали посылку птицам, доставили извещение Дедке с Бабкой)*

- Ребята, на протяжении всего урока мы учились складывать числа. Как вы думаете, где в жизни вам пригодятся эти знания?

- Печкин очень рад, что вы не отказали ему в помощи. Оставайтесь такими же добрыми и отзывчивыми. В благодарность вам он оставил в подарок бандероль (небольшая вещь в бумажной обертке). После урока мы посмотрим, что в ней лежит.

- А Царица Математики прислала вам телеграмму. Она желает вам успехов и хороших оценок! *(Детям вручается телеграмма)*

- Ребята, спасибо всем за хороший урок. За работу на уроке следующие оценки...



## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Таблица 7

### Типы проблемных заданий

| Этап     | Типы проблемных заданий   | Приёмы введения данных заданий   |
|----------|---|--|
| Вводный  | - задания, на нахождение значений выражений с использованием «выражений-помощников» | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясните методику расчета. Рассчитайте с помощью этого алгоритма</li> <li>- Объясните решение на примере. Решить с объяснением.</li> <li>- Свяжите примеры из таблицы сложения с разностями, значения которых можно определить из этого.</li> <li>- Значения, различия которых могут быть определены на основе используемых различий</li> <li>- Найдите значения сумм ... Для каждого равенства сформируйте в суммы с одинаковым значением.</li> <li>- Найдите значение суммы. Используйте это уравнение, чтобы определить значение следующих сумм ...</li> </ul>  |
| Основной | - задания на соотнесение вычислительного приёма с графической моделью               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Используйте графические модели, чтобы определять значение выражений.</li> <li>- Выберите изображение, которое соответствует фразе (чтобы можно было понять значение фразы).</li> <li>- Объясните, что могут означать выражения на картинках.</li> <li>- Что изменилось? Запишите ответ сразу.</li> <li>- Используя понятия целого и части, расскажите нам, что означают слова на рисунках справа.</li> <li>- Обратите внимание на количество палочек на картинке слева. Подумайте, что вы сделали, чтобы изменить число, как показано на рисунке справа.</li> </ul> |
|          | - задания на нахождение закономерностей в вычислениях                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сравни столбцы выражений. Что ты замечаешь?</li> <li>- Чем похожи и чем различаются?</li> <li>- Что интересного ты замечаешь?</li> <li>- Разгадай правило, по которому составлены выражения.</li> <li>- Не считая, скажи ответ.</li> <li>- Разгадай закономерность, по которой подобраны пары выражений. Составь свои выражения по этому же правилу.</li> </ul>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | - Реши первый пример. Ответ второго примера найди по результату первого.  |
|  | - задания на нахождение рационального способа вычислений. | - Вычисли наиболее удобным способом.<br>- Как быстрее сосчитать?<br>- Сравни выражения. Какой способ вычислений рациональнее.<br>- Реши разными способами. Какой удобнее.   |
|  | задания на сравнение, сопоставление                       | - Верно ли утверждение, почему ты так думаешь?<br>- Догадайся, какие цифры нужно вставить в «окошки», чтобы получились верные равенства.<br>- Объясни, что обозначает каждый множитель в произведении.<br>- Чем похожи все выражения? Можешь ли ты составить другие выражения по этому правилу. |

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| <i>Заключительный</i> | - задания с многовариантными решениями | - Используя числа, запиши верные равенства.<br>- Найди значения выражений. Подчеркни «лишнее» равенство.<br>- По какому признаку объединили/разбили?<br>- Найди значения сумм, дополнив первое слагаемое до десятка. Подумай, можно ли найти значение этих сумм, дополнив до десятка второе слагаемое. Если можно, то покажи как. |
|-----------------------|--|---|

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт специального образования

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ  
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

**Обучающийся:** *Артемьева Анастасия Александровна*

профиль подготовки «ОЛИГОФРЕНОПЕДАГОГИКА»

**Тема ВКР:** *«Формирование наглядно-образного мышления у обучающихся с умственной отсталостью на уроках математики на уровне начального образования»*

**Качества выпускника,** выявленные в ходе его работы над ВКР:

готовность выполнить работу в соответствии с требованиями;

самостоятельность в планировании, организации и проведении экспериментальной работы;

ответственность в оформлении приложения к ВКР, включающего большое количество конспектов уроков математики;

умение организовать свой труд сформировано на достаточном для выпускника бакалавриата уровне;

добросовестность проявилась в предоставлении всех материалов исследования к защите и чистового варианта ВКР к процедуре ГИА;

систематичность работы просматривается в тексте ВКР.

**Характер отношения** к работе над ВКР:

личный вклад в обоснование выводов и предложений: достаточный для выпускника бакалавриата;

соблюдение графика выполнения работы: да;

сложности (трудности) работы над ВКР, способы их преодоления: затруднения в формулировках названий параграфов, таблиц, рисунков; преодолевали в процессе консультативной работы, процедуры защиты, в процессе гостеприёма на кафедре;

**Вопросы к выпускнику:** 1) Почему именно уроки математики были выбраны Вами для формирования наглядно-образного мышления у испытуемых?

2) Возможно ли, на Ваш взгляд, сформировать наглядно-образное мышление у обучающихся с умственной отсталостью таким образом, чтобы оно стало основой для формирования у них абстрактного мышления? Своё мнение обоснуйте.

**Вывод о возможности / невозможности допуска ВКР к защите:**

ВКР Артемьевой Анастасии Александровны выполнена в соответствии с требованиями, рекомендуется к защите и заслуживает высокой положительной оценки.

ВКР рекомендовать к участию в конкурсах различного уровня, материалы исследования – к публикации в виде методических рекомендаций педагогам; Артемьеву А. А. – к поступлению в магистратуру.

Ф.И.О. руководителя ВКР: Алмазова О. В. Уч. звание: профессор Уч. степень: к.п.н.

Должность: зав. кафедрой Кафедра: спец. педагогики и спец. психологии ИСО

Подпись:  Дата 21.01.2021



**АНТИПЛАГИАТ**  
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ



**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**СПРАВКА**  
**О результатах проверки текстового документа**  
**на наличие заимствований**

**Проверка выполнена в системе**  
**Антиплагиат.ВУЗ**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Автор работы                        | <b>Артемяева Анастасия</b>  |
| Факультет, кафедра,<br>номер группы | <b>Александровна</b><br>Институт специального образования,<br>кафедра специальной педагогики и<br>специальной психологии,<br>группа ОЛИГ-1601z      |
| Название работы                     | «Формирование наглядно-образного<br>мышления у обучающихся с<br>умственной отсталостью на уроках<br>математики на уровне начального<br>образования» |
| Процент<br>оригинальности           | 70  |

Дата 21.01.2021

Ответственный в  
подразделении

  
(подпись)

Покрас Е.А.  
(ФИО)

Проверка выполнена с использованием: Модуль поиска ЭБС "БиблиоРоссика"; Модуль поиска ЭБС "BOOK.ru"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска ЭБС "Университетская библиотека онлайн"; Модуль поиска ЭБС "Айбукс"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска ЭБС "Лань"; Модуль поиска "УГПУ"; Кольцо вузов